Novedosos sistemas de seguridad para casa

REVISTA DEL

CONSUMIDOR

ISSN 0185-8874

Junio 2001 • Número 292 • México • $15.00

Impresoras para computadora
¿Cuál es la mejor?

Analizamos la calidad de

pinturas vinílicas

Industrias ¿ecológicas?

¡Tecnologías domésticas y platillos coleccionables!

PROFECO 25 años 1976 - 2001

PROFECO le invita a visitar su página: profeco.gob.mx

Radio

Revista del Consumidor

Lunes

- Distrito Federal, 5:00 a 5:15, XEVOZ / 1590 AM
- Saltillo, Coah., 19:00 a 19:15, Radio Tec / 101 AM
- Colima, Col., 08:50 a 09:05, XHZZZ / 93.7 FM*
- Tecoman, Col., 07:30 a 07:35, XEMAX / 810 AM*
- Colima, Col., 10:00 a 10:15, IXCC / 89.3 FM*
- Tecoman, Col., 08:00 a 08:15, XETY / 92.9 FM*
- Tecoman, Col., 20:00 a 20:15, XETY / 1390 AM*
- Manzanillo, Col., 08:50 a 09:05, XHZZZ / 93.7 FM*

Martes

- Saltillo, Coah., 21:00 a 21:15, XHSA / 100.9 FM

Miércoles

- Distrito Federal, 22:30 a 22:45, XHM / 88.9 FM
- Saltillo, Coah., 20:00 a 20:15, XEQS / 93.5 FM
- Saltillo, Coah., 21:00 a 21:15, XEDE / 720 AM

Jueves

- Saltillo, Coah., 14:00 a 14:15, XHCON/106.5 FM
- Saltillo, Coah., 14:00 a 14:15, XHIM/ 810 AM

Viernes

- Distrito Federal, 18:30 a 18:45, XEQ / 92.2 FM

Sábado

- Distrito Federal, 14:45 a 15:00, XEQ / 940 AM
- Distrito Federal, 20:15 a 20:30, XEFAJ / 1560 AM
- Colima, Col., 19:40 a 19:55, XETTT / 930 AM

Domingo

- Distrito Federal, 17:30 a 17:45, XEJP / 93.79 FM
- Colima, Col., 18:45 a 19:00, XHCIA / 91.7 FM

* Se transmiten todos los días

T.V.

Revista del Consumidor

Lunes

- Canal 9 / 00:30 a 01:00 en México, D. F.
- Canal 11 / 05:30 a 06:00 en México, D. F.

Martes

- Canal 2 / 05:00 a 05:30 en México, D. F.

Miércoles

- Canal 4 / 05:15 a 05:45 en México, D. F.
- Canal 7 / 05:20 a 05:50 en México, D. F.
- Canal 40 / 06:30 a 07:00 en México, D. F.
- Canal 7 / 15.00 a 15:30 en Saltillo, Coah.
- Canal 5 / 01:00 a 01:30 en Colima, Col.

Viernes

- Canal 13 / 05:00 a 05:30 en México, D. F.
- Canal 22 / 00:00 a 00:30 en México, D. F.
- EDUSAT / 11:30 a 12:00 en México, D. F.

Sábado

- Canal 5 / 01:00 a 01:30 en México, D. F.
- Canal 10 / 14:00 a 14:30 en Colima, Col.

Domingo

- Canal 10 / 14:00 a 14:30 en Colima, Col.
- Canal 11 / 11:00 a 11:30 en Colima, Col.

Los programas Radio y TV Revista del Consumidor se transmiten dentro del tiempo oficial de la Dirección General de Radio, Televisión y Cinematografía (RTC), por lo cual le invitamos a confirmar el horario de transmisión -en especial de la TV Revista- en las carteleras de programación que aparecen en los diarios, bajo el rubro de RTC.

Directorio

Procuradora Federal del Consumidor
María Eugenia Bracho González

Editora
Martha Susana Ruiz

Directora General de Publicaciones
Margarita Luna Ballina

Director Editorial
Enrique Parada García

Directora de Arte y Diseño
Norma Patiño Domínguez

Jefe de Redacción
Guillermo Torales Caballero

Jefa de Corrección
Dora Torres Ponce

Jefes de Diseño Gráfico
Víctor M. Gutiérrez García
Pedro O. Castellanos Gómez

Reporteros
Graciela Muñoz Ariza
Lorena M. Romo Maldonado
Eduardo Alfredo Mena Pérez
Yureli Cacho Carranza

Corrección
Alejandra Sánchez Plascencia

Diseño
Margarito Sánchez Cabrera
Mónica Miranda Villalba
Alfonso J. Solís Loza
Roberto Paz Amaya

Fotografía
Edgar Mendoza Serrano
Francisco Alatriste Torres
Francisco Gutiérrez Canto

Envíe su correspondencia a
José Vasconcelos núm. 208, piso 14, colonia Condesa, C. P. 06140, Delegación Cuauhtémoc, o al A. P. 20600, México, D. F.

Teléfonos de la redacción
52-11-90-82 ó 56-25-67-00 exts. 6926 ó 6930

Fax
56-25-69-13

Ventas y suscripciones
01-800-888-46-36
52-11-61-51

Atención a consumidores
56-11-73-79
55-98-67-81

Editorial

Consumo y naturaleza

El consumo se encuentra estrechamente relacionado con el ambiente. Basta pensar que es la propia naturaleza la que nos ofrece los satisfactores esenciales para sobrevivir: aire, agua y alimentos. Por esta razón, nuestra responsabilidad mínima es conservarla y mantener una relación equilibrada con ella.

Este 5 de junio se celebra el **Día Mundial del Medio Ambiente** y esa fecha constituye una excelente oportunidad para reflexionar sobre el compromiso que debemos mantener como consumidores con nuestro entorno. Lo adecuado es utilizar productos inocuos para el ambiente o materias primas amigables con la naturaleza, así como evitar la generación de basura, o bien, reutilizarla. Obviamente, para obtener resultados significativos ésta debe ser una acción integral pues requiere de la participación coordinada de la industria, el gobierno y los consumidores.

En esta edición le presentamos un reportaje sobre las acciones que lleva a cabo la industria en nuestro país con el fin de preservar el entorno. Además reunimos las interesantes propuestas de los pequeños consumidores sobre qué hacer para cuidar la naturaleza.

Asimismo, en este número iniciamos la sección «Consumo del futuro», cuyo propósito es informar sobre las nuevas tendencias en el mundo del consumo, y para inaugurarla presentamos un reportaje acerca de una alternativa energética para vehículos, que de acuerdo con las investigaciones desarrolladas puede resultar amigable para el ambiente.

¡Esperamos que esta edición sea de su interés!

Aclaración

En la edición pasada, correspondiente al mes de mayo, se mencionó en portada el reportaje **Novedosos sistemas de seguridad para casa**, sin embargo no apareció en la revista debido a que en el último momento se detectó que existían más compañías de las que teníamos contempladas inicialmente para el reportaje; a fin de no dejar fuera la información adicional que nos pareció importante se pospuso la publicación del artículo para esta edición. Le ofrecemos disculpas por haberlo incluido en la portada del número anterior.

Sumario

Junio 2001 • Núm. 292

Miscelánea del consumo 3

Conozca sus derechos 5
- Promociones y sorteos

PROFECO en acción 6
- Promecabise

Antes de contratar 8
- Seguridad electrónica para el hogar
- Restaurantes

Consumo del futuro 14
- Etanol y metanol

Cómo comprar 17
- Anteojos para el sol

El ciberconsumidor 22
- Prensa en línea

Por su salud 44
- Dormir: ¿un sueño imposible?

Alimentación y nutrición 48
- Anorexia y bulimia
- Mitos de la lechuga
- Jitomate y mango

Nuestro medio 55
- Industrias ecológicas

¡Sáquele provecho! 69
- Sillas y sillones

Reporte especial 25
- Calidad de impresoras

Bajo la lupa 61
- Calidad de pinturas vinílicas

Tecnologías domésticas y comer rico, comer sano
en páginas centrales
¡coleccionables!

Los pequeños consumidores 70

Yo consumidor 74
- Dos casos

Buzón del consumidor 76

Traductores electrónicos

Internet fue ideado como un medio de comunicación universal, sin embargo, los idiomas en los que aparece la información no siempre comparten esta universalidad.

Por ese motivo, el mercado actual ofrece traductores electrónicos de idiomas como una alternativa para consultar sitios en la red presentados en inglés, francés, italiano, alemán, portugués, e incluso lenguas orientales, como el japonés.

Aunque estas herramientas pueden hacer más accesible la investigación en línea, es conveniente señalar que su apoyo debe tomarse con reservas y hasta con limitaciones. No obstante pueden ser buenos auxiliares en el estudio de idiomas.

Debido a que las traducciones que realizan estos políglotas virtuales son textuales, no se garantiza que la traducción obtenida sea absolutamente coherente o que no pierda la secuencia gramatical.

Estos traductores electrónicos también pueden presentar páginas electrónicas completas en el idioma en que se desee: para ello es necesario escribir la dirección electrónica del sitio en cuestión en los espacios destinados para este fin y solicitar el cambio de idioma.

El consumidor interesado en adquirir alguno de estos productos tiene a su alcance dos posibilidades: «descargar» o «bajar» de Internet un traductor virtual, o bien, adquirirlo en algún establecimiento especializado (estos últimos disponen de un mayor acervo de términos).

En cualquier caso recuerde que frases populares, expresiones idiomáticas y textos técnicos o especializados corren el riesgo de ser traducidos con precisión.

¡Rescate sus LP´s!

Aunque en la actualidad algunas firmas discográficas ofrecen versiones en disco compacto de producciones clásicas que originalmente fueron grabadas en acetato, seguramente en alguna ocasión ha visto frustrado su deseo de adquirir dichas versiones, debido a que algunos títulos no han sido aún convertidos de la lectura con aguja al láser.

Los formatos que en su momento fueron conocidos como de larga duración o LP -*long play*-, ahora pueden copiarse en discos compactos por medio de una computadora, siguiendo seis pasos tecnológicos:

1. Instalar en la PC una grabadora de discos compactos (llamada comúnmente «quemador»).
2. Adquirir una tarjeta de sonido.
3. Interconectar el equipo estereofónico y la tarjeta de sonido mediante un cable. Para ello es necesario ubicar en el equipo estereofónico la conexión que indica *line out*, y en la tarjeta de sonido la que señala *line in*.
4. Disponer de un programa de cómputo que grabe el sonido procedente de la tarjeta.
5. Guardar en el disco duro de la computadora la música obtenida del disco de acetato.
6. Trasladar los archivos del disco duro a un disco compacto virgen.

Ésta es una opción para rescatar antiguos materiales musicales, pero sólo a nivel personal: siempre serán mejores las versiones originales, a fin de no estimular prácticas de piratería.

¡Cuidado con el uso de su celular!

Los consumidores desean mantenerse bien comunicados, y por esa razón el teléfono celular se ha convertido en un aparato de gran demanda. Pero para que no se «engolosine» con este seductor medio de comunicación queremos brindarle algunas recomendaciones que le permitirán hacer un mejor uso de él:

-Por consideración a los demás es recomendable que en algunos sitios como teatros, cines, e incluso restaurantes, apague su teléfono celular y haga uso del buzón de mensajes; si le es indispensable mantenerlo encendido baje el volumen del timbre o prefiera la función de «alarma vibratoria».

-Tenga en consideración el alto costo que representa efectuar llamadas a un celular, por lo que le sugerimos sea breve.

-Tome en cuenta que en lo que se refiere a llamadas de larga distancia, todas las compañías cobran tanto las que recibe como las que efectúa.

-Si está inscrito en algún plan tarifario es conveniente que para tener mayor control de sus gastos consulte su recibo telefónico o factura, lo cual le permite verificar el número de llamadas efectuadas, los números telefónicos a los que llamó y el costo y duración de cada una de ellas. También lleve un control de los «minutos incluidos» a los cuales usted tendrá derecho, ya que al término de los mismos comenzará a pagar una cantidad adicional.

-No utilice su equipo si la antena se encuentra deteriorada, ya que incrementa el consumo de su batería.

-Para obtener un mayor rendimiento de su teléfono es recomendable que utilice sólo las baterías, cargadores y accesorios que recomienda el fabricante, y en caso de que el aparato llegue a sufrir un desperfecto y no se encuentre vigente la garantía, envíelo a un centro de servicio autorizado perteneciente a la marca del equipo.

Internet en plazas comerciales

En nuestro país hay cada vez más opciones que nos ofrecen acceso a la web, y prueba de lo anterior son las computadoras que una compañía telefónica ha instalado en algunas plazas comerciales, las cuales le brindan la posibilidad de visitar la red haciendo uso de su tarjeta telefónica prepagada, a un costo de 50 centavos por minuto.

Dichos equipos cuentan con pantalla, tablero y *mouse*, de manera que puede ingresar a cualquier página o sitio de su preferencia, o bien, enviar y/o consultar su correo electrónico.

¿Será que en breve veremos casetas de Internet en las esquinas, como las de los teléfonos?

Promociones coleccionables, sorteos y concursos

Con el propósito de incrementar sus ventas muchas empresas promueven sus productos o servicios a través de la radio, la televisión, periódicos, revistas, folletos, volantes y carteles, y ofrecen al consumidor incentivos como artículos coleccionables o premios consistentes en casas, automóviles, viajes, dinero en efectivo u otros, a través de sorteos o concursos.

Para evitar posibles fraudes y engaños a los consumidores, la Ley Federal de Protección al Consumidor, a través de su capítulo IV, regula la práctica de promociones y ofertas, en tanto que el Reglamento sobre Promociones y Ofertas establece la información que debe proporcionarse al realizarse las mismas, así como las restricciones y las reglas de operación para que se lleven a cabo.

La Norma Oficial Mexicana NOM-028-SCFI-2000, «Prácticas comerciales, elementos de información en las promociones coleccionables y/o por medio de sorteos y concursos», especifica de manera muy clara la información comercial que deben proporcionar quienes las lleven a cabo.

De acuerdo con esta NOM, el proveedor que efectúe una promoción coleccionable y/o por medio de sorteo o concurso tiene la obligación de notificarla previamente a PROFECO, por lo menos un día hábil antes de la fecha de inicio. El documento correspondiente debe incluir al menos la siguiente información, misma que también debe proporcionarse a los consumidores:

1. Nombre o razón social y domicilio de la empresa o persona que realiza la promoción.

2. El producto o el servicio que debe adquirirse para obtener un premio, o participar en un concurso o sorteo.

3. Incentivo que se ofrece en la promoción. Si los incentivos no son bienes nuevos se deberá indicar si son usados, reconstruidos o defectuosos, o poseen alguna característica especial que deba conocer el consumidor.

4. Vigencia y límites de la promoción, precisando los días de inicio y término, la cantidad de bienes, servicios o incentivos que se ofrecen y las restricciones aplicables. En caso de que no se especifique esta información, se entiende que la promoción es ilimitada.

5. Cobertura geográfica: se debe señalar si la promoción es válida a nivel nacional, regional o local, así como los establecimientos en donde se realiza la misma.

6. En su caso, las garantías que se ofrecen sobre los incentivos objeto de la promoción.

7. Además, en las promociones coleccionables el proveedor debe informar a los consumidores el número de incentivos que integran la colección y si se entregan en forma gratuita o se debe realizar algún pago.

8. Por otro lado, el proveedor que efectúe promociones por medio de sorteos y concursos debe informar al consumidor: el número de registro o permiso de la Secretaría de Gobernación, el número de boletos o contraseñas emitidos y cómo se pueden obtener, el total de premios que se ofrecen, la mecánica del sorteo o concurso, el lugar y la fecha de su realización, los medios de comunicación y las fechas para dar a conocer los resultados, el plazo para recoger los premios, y el número telefónico para que el consumidor obtenga más información o presente sus reclamaciones.

El proveedor no puede hacer cambios a este tipo de promociones sin haberlo notificado por escrito a PROFECO, por lo menos un día hábil antes de efectuarlos, además debe difundir dichos cambios de manera amplia y oportuna a través de los mismos medios de comunicación que utilizó para dar a conocer la promoción.

Para obtener más información y/o presentar quejas y denuncias acuda a la Delegación o Representación de PROFECO en su localidad, o bien, llame al 55-68-87-22 o al 52-11-64-14; del interior de la República Mexicana marque sin costo el 01-800-903-13-00. En caso de ser proveedor puede dirigirse a la Dirección de Políticas de Protección al Consumidor de la Secretaría de Economía, ubicada en Insurgentes Sur núm. 1940, 2° piso, colonia Florida, en la ciudad de México, teléfono 52-29-61-15 o a los correos electrónicos msanchez@economia.gob.mx, jaranda@economia.gob.mx.

Fuente: Dirección de Educación para el Consumo, PROFECO; Dirección de Políticas de Protección al Consumidor, Secretaría de Economía, con base en el Diario Oficial de la Federación con fechas 24 de diciembre de 1992, 26 de septiembre de 1990 y 19 de mayo del 2000.

Promecabise

Para mejorar la calidad de bienes y servicios

En la edición anterior publicamos el listado de las empresas proveedoras de bienes y servicios que por su mal comportamiento comercial y falta de disposición para resolver las quejas de sus consumidores, durante el año pasado se hicieron merecedoras a integrar la «lista negra», así como la relación de empresas «fantasma» o desaparecidas.

En esta ocasión publicamos el listado de los proveedores de bienes y servicios que han recibido un gran número de quejas, pero han mejorado en la solución de las mismas y en su servicio.

Esta información es parte del Programa de Mejoramiento de la Calidad de Bienes y Servicios (Promecabise) de PROFECO, cuyo objetivo es elevar el porcentaje de solución de quejas de los consumidores y mejorar la calidad de los bienes y los servicios.

Es importante señalar que los proveedores mencionados en la siguiente relación generan el mayor número de reclamaciones ante PROFECO, entre otros motivos, porque dan servicio a un gran número de consumidores. Por eso es conveniente considerar en la primera columna el porcentaje de conclusión de quejas que refleja su respuesta a los consumidores, así como la última columna que indica el número de quejas recibidas ante la Procuraduría, por cada mil consumidores atendidos por las empresas, lo que le permitirá ponderar su actuación.

Energía eléctrica

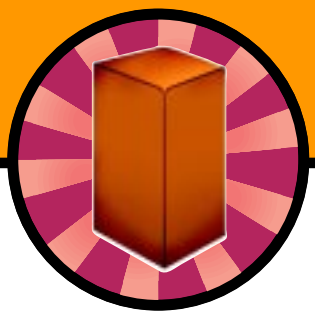
Proveedor	Quejas			Consumidores atendidos en el 2000	Quejas recibidas por cada 1000 usuarios
	Ingresadas	Resueltas	% Solución		
Comisión Federal de Electricidad	**18,892**	**17,716**	**93.77%**	**Recibos: 113'261,043**	**0.16**
Luz y Fuerza del Centro	**3,894**	**3,476**	**89.26%**	**Recibos: 3'400,000**	**1.1**

Envío de paquetería

Proveedor	Quejas			Consumidores atendidos en el 2000	Quejas recibidas por cada 1000 usuarios
	Ingresadas	Resueltas	% Solución		
Autobuses Estrella Blanca, S. A. de C. V.	**332**	**312**	**93.97%**	**Paquetes: 2'398,700**	**0.13**

Muebles y enseres domésticos

Proveedor	Quejas			Consumidores atendidos en el 2000	Quejas recibidas por cada 1000 usuarios
	Ingresadas	Resueltas	% Solución		
Centros de descuento Viana	**211**	**198**	**93.83%**	**Recibos: 1'243,367**	**0.16**
Elektra, S. A. de C. V.	**2,169**	**2,075**	**95.66%**	**Recibos: 4'092,297.78**	**0.005**
Famsa	**891**	**858**	**96.29%**	**Recibos: 1'879,216**	**0.40**
Singer Mexicana, S. A. de C. V.	**366**	**349**	**95.35%**	**Recibos: 374,000**	**0.9**



Suministro de agua potable

Proveedor	Quejas			Consumidores atendidos en el 2000	Quejas recibidas por cada 1000 usuarios
	Ingresadas	Resueltas	% Solución		
Agua potable y alcantarillado	**2,251**	**2,159**	**95.91%**	**21'858,035 viviendas**	**0.10**

Telefonía

Proveedor	Quejas			Consumidores atendidos en el 2000	Quejas recibidas por cada 1000 usuarios
	Ingresadas	Resueltas	% Solución		
Alestra, S. de R. L. de C.V.	**1,760**	**1606**	**91.25%**	**Recibos: 6'267,105**	**0.28**
Avantel, S.A.	**1,232**	**1,197**	**90.47%**	**No proporcionó**	
Miditel, S.A.	**1,973**	**1,959**	**99.29%**	**Recibos: 512,580**	**5.12**
Teléfonos de México, S.A. de C.V.	**14,650**	**13,723**	**93.67%**	**Recibos: 138',000.000**	**0.11**

Telefonía celular

Proveedor	Quejas			Consumidores atendidos en el 2000	Quejas recibidas por cada 1000 usuarios
	Ingresadas	Resueltas	% Solución		
Iusacell, S.A. de C.V.	**2,131**	**1,892**	**88.78%**	**Recibos: 7'035,696 R. Localizador.: 227,544**	**0.3 9.3**
Radio Móvil Dipsa, S.A. de C.V. (Telcel)	**2,104**	**1,922**	**91.34%**	**Recibos: 125'546,052**	**0.016**

Televisión por cable

Proveedor	Quejas			Consumidores atendidos en el 2000	Quejas recibidas por cada 1000 usuarios
	Ingresadas	Resueltas	% Solución		
Cablevisión, S.A. de C.V.	**397**	**354**	**89.16%**	**Recibos: 390,000.00**	**0.01**

Tiendas departamentales

Proveedor	Quejas			Consumidores atendidos en el 2000	Quejas recibidas por cada 1000 usuarios
	Ingresadas	Resueltas	% Solución		
Salinas y Rocha, S.A. de C.V.	**303**	**293**	**96.69%**	**No proporcionó a tiempo las cifras**	
Sears Roebuck de México, S.A. de C.V.	**477**	**439**	**92.03%**	**Recibos: 2'084,999**	**0.2**

¿Vale la pena?

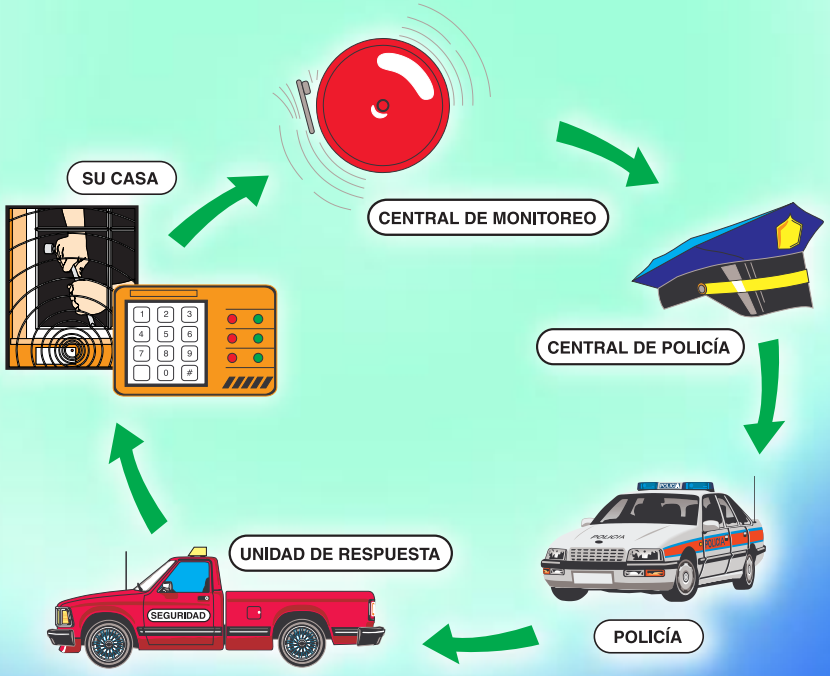
Seguridad electrónica para el hogar

En los últimos años se ha incrementado la oferta de novedosos y sofisticados sistemas de seguridad para casa-habitación, cuya tecnología de vanguardia y eficacia parecen ser un buen argumento para atraer a los consumidores. Enseguida le presentamos las características y modo de operación de uno de los dispositivos más comercializados, a fin de que evalúe sus posibles ventajas.

Seguridad electrónica a distancia

Entre los equipos más novedosos destaca un dispositivo electrónico y a distancia, distribuido por diferentes empresas en distintas marcas.

Este sistema se conecta a la línea telefónica de la casa o del inmueble. En cuanto una persona ingresa a la vivienda cuenta con determinado tiempo -pueden ser 30 segundos o más- para desactivar el equipo. Si no lo hace se activa una alarma sonora, al tiempo que la central de la empresa recibe telefónicamente la señal de emergencia en un centro de monitoreo. Posteriormente, por computadora se buscan los datos de la persona a fin de enviar a los cuerpos de seguridad y dar aviso a sus familiares.



Algunas empresas cuentan con su propio personal de vigilancia, otras únicamente se apoyan en la fuerza pública. En ambos casos se envía a las unidades de protección más cercanas al domicilio. La empresa verifica si en efecto se trata de una emergencia o si solamente se olvidó desactivar el sistema; asimismo se comunican a su hogar: si no contestan, suena ocupado, o bien, la persona que descuelga el auricular no menciona una clave que sólo conocen el usuario y quien se pone en contacto con él, se confirma el operativo. En caso contrario se da aviso a los guardias o policías para que suspendan la ayuda.

Al contratar el servicio usted proporciona, además de sus datos, los de dos amigos o familiares a quienes se les pueda avisar en caso de algún accidente.

Características del equipo

Panel de control: es el cerebro del sistema, tiene integrado un dispositivo computarizado y puede programarse para proteger de cuatro a ocho zonas -cochera, patio trasero, cocina, cuarto de servicio, etcétera-, según las necesidades del cliente. Algunos paneles de control cuentan con supervisión de línea telefónica, es decir, en caso de que alguien corte el teléfono se activa la alarma.

Teclado: en éste se marca una clave conocida sólo por el consumidor para activar y desactivar la alarma; es programable. Además el sistema permite dar aviso en caso de incendio y emergencia médica.

Sirena: se instala en el exterior del inmueble y consta de un sensor. Al activarse emite un ruido estruendoso.

Contactos magnéticos: se instalan en puertas y en ventanas -en este último caso se les conoce como sensores de ruptura de cristal.

Sensores infrarrojos detectores de movimiento: son sensibles a la temperatura corporal, de modo que cuando alguien pasa se activan. Generalmente se recomiendan para proteger áreas semicerradas y poco transitadas. También existen sensores antimascotas.

Batería: en caso de que se suspenda el suministro de energía eléctrica, el sistema cuenta con una batería de emergencia con duración de 24 horas. Cuando al dispositivo le queda sólo una hora de batería llega un aviso a la central, donde averiguan si falta energía eléctrica en la zona o únicamente en el inmueble. En este último caso se ponen en contacto con el cliente o con sus familiares para saber si es necesario enviar a las autoridades correspondientes.

Entre estos sistemas de seguridad existen los alámbricos, que son más económicos y de fácil manejo; y los inalámbricos, que ofrecen áreas y códigos de acceso programables; algunos pueden operarse desde el automóvil.

Antes de firmar

Si usted tiene la intención de contratar este servicio le recomendamos:

-Lea muy bien y en su totalidad el contrato, poniendo especial atención en las cláusulas que se refieren a la cancelación del servicio y, en su caso, las sanciones económicas que se aplicarían.

-Pida que le expliquen con todo detalle en qué consiste el servicio que piensa contratar, es decir, si únicamente se refiere a la emisión y recepción de señales de alarma o si también garantiza el envío de personal de seguridad a su domicilio para atender la emergencia.

-Si se trata de una empresa reconocida debe estar registrada ante la Secretaría de Seguridad Pública de la entidad, o una dependencia similar, y en la Secretaría de Gobernación. Tenga cuidado porque hay empresas informales que ofrecen el servicio de monitoreo y patrullaje, pero en realidad no cuentan con la infraestructura indispensable.

-Verifique que tanto el diseño como la instalación sean profesionales. Por ejemplo, en un departamento no es necesario instalar varios sensores de ruptura de vidrio ni más de dos contactos magnéticos.

-Solicite pruebas de operación para asegurarse de que el equipo funciona en forma adecuada. En caso de que existan defectos de fabricación exija que lo sustituyan.

-En su caso, verifique que el cuerpo policial que apoya a la empresa tenga facultad legal para actuar y/o detener a los ladrones.

-La empresa debe ofrecerle el servicio de mantenimiento del equipo, que consiste en una revisión periódica -por lo menos cada tres meses-, el apoyo técnico necesario y comunicarse frecuentemente con sus clientes.

-Es importante proteger, en primer término, la puerta principal y la trasera; y en segundo lugar, las ventanas o lugares elevados.

-Algunos técnicos e ingenieros señalan que para reducir el costo de mantenimiento es preferible que su sistema de seguridad sea cableado, ya que los componentes inalámbricos -aunque son fáciles de instalar- requieren vigilancia para cambiar periódicamente las baterías.

Otros sistemas de protección

Cercas electrificadas: es un sistema de seguridad perimetral que impide la entrada a una propiedad por las bardas. Consiste en una barrera eléctrica de protección y detección. Cuenta con un módulo de alarma que permite proteger simultáneamente áreas alternas no electrificadas, como puertas, domos y ventanas. Posee postes y aisladores diseñados para trabajar con alto voltaje, sin que llegue a ser mortal. Algunos incluyen un sensor electrónico de corte de línea para evitar falsas alarmas provocadas por animales o por algún objeto arrojado por el viento. El consumo eléctrico de este sistema no es muy alto y tiene la capacidad de disuadir a los intrusos.

Circuito cerrado de televisión: esta modalidad consiste en la instalación de una red de cámaras, lentes, monitores, controladores o videograbadoras, a fin de que desde el interior de su hogar observe si alguna persona desconocida o con actitud sospechosa transita por los alrededores. Tiene el inconveniente de que se requiere personal que esté permanentemente al pendiente de los monitores.

Controles de acceso: existen sistemas de identificación de manos o huellas digitales que reconocen la identidad de las personas autorizadas para ingresar; estos sistemas toman en cuenta las características geométricas de la mano o el largo, ancho, espesor y posición de las articulaciones. También existen tarjetas magnéticas o códigos de barras con los que se puede abrir la puerta o la reja. Asimismo, los sistemas de proximidad consisten en un cable subterráneo que activa un mecanismo de alerta cuando algún desconocido se aproxima a la puerta de acceso.

Alarmas vecinales

La función de este tipo de alarmas es alertar a los vecinos de una calle ante un intento de robo en una de las casas. También se les conoce como alarmas «de pánico», porque al activarse se enciende una luz intermitente en el exterior, misma que produce un sonido de elevada intensidad para poner sobre aviso a los vecinos y asustar al intruso.

Básicamente existen dos tipos de alarma vecinal: con botones inalámbricos (tipo llavero) y con botones alámbricos (incluye el cable para conectarla).

Funcionamiento e instalación

Cuando el usuario detecta un intento de robo o intromisión a su hogar debe oprimir un botón para activar la sirena y el estrobo (señal luminosa), a fin de solicitar la ayuda de los vecinos. Para desactivarla únicamente es necesario oprimir de nuevo el botón de activación.

Este producto puede adquirirse en un local especializado, en tiendas de material eléctrico o ferreterías, o bien, con su electricista de confianza. El proveedor, el electricista o el propio consumidor pueden efectuar la instalación.

La única desventaja de esta alarma es que alguien debe estar en la casa para activarla.

En contraparte, le ofrece las siguientes ventajas: emite una señal inmediata de auxilio, es de fácil instalación, implica un bajo consumo de electricidad, no requiere mantenimiento y promueve la participación vecinal al fomentar que todos estén alertas y se protejan entre sí.

Fuentes: -Ingeniero Bernardo Márquez, Intec de México.

-Existen equipos que funcionan favorablemente aunque no estén conectados telefónicamente a una empresa de seguridad.

-Aunque algunas personas se sienten más seguras entre más equipos instalen, hay forma de proteger el hogar sin desbalancear el presupuesto familiar, porque se puede lograr una protección razonable con poco equipo.

Por último le recordamos que aunque un sistema de seguridad no es garantía para evitar un asalto, sí reduce la posibilidad y, en esa medida, puede hacerlo sentir más seguro.

Yureli Cacho

Fuentes: -Sondeo de mercado y entrevistas con especialistas de Alarmas Guardián, Alarmas de México, Sistemas de Alarma y Protección (SAP). -www.intec.com.mx

Servicios en restaurantes

¡A la carta!

Si usted acostumbra comer en restaurantes para disfrutar un agradable momento con los amigos, celebrar una reunión de trabajo o festejar una ocasión especial, es probable que alguna vez haya sido víctima de abuso o maltrato y que sus derechos como consumidor no hayan sido respetados. ¿Cómo proceder cuando sucede algo así?

Algunas de las obligaciones que estos prestadores de servicios deben cumplir tienen su origen en reglas socialmente aceptadas, otras provienen de los códigos de buen servicio que cada restaurante pone en práctica, pero algunas más son disposiciones legales señaladas en la Ley Federal de Protección al Consumidor (LFPC) y en la Ley Federal de Turismo (LFT).

Por otro lado, la Cámara Nacional de la Industria de Restaurantes y Alimentos Condimentados (Canirac) establece que aunque no existe clasificación formal de la categoría de los restaurantes -como sucede, por ejemplo, en el caso de los hoteles- ni estándar en lo que se refiere a los tiempos de espera, es deber de cada establecimiento determinar un código de ética y calidad del servicio a fin de atender apropiadamente al consumidor.

Al hacer su reservación

En los restaurantes donde ofrecen el servicio de reservación deben atenderlo con prontitud y en forma cordial. En algunos le proporcionan un número de reservación: asegúrese de anotarlo y llevarlo consigo; también vale la pena preguntar si hay algún requisito en cuanto a la vestimenta adecuada para ingresar al lugar (en algunos restaurantes es indispensable portar saco y corbata).

Si llega en automóvil...

Le presentamos a continuación algunos consejos prácticos dignos de tomar en consideración cuando al llegar a un restaurante utilice el servicio de *valet parking*.

-Observe que los acomodadores que reciban su vehículo estén plenamente identificados por medio de una credencial expedida por la empresa, la cual deben portar a la vista del consumidor.

-Deberán entregarle un boleto que incluya nombre del establecimiento, domicilio y Registro Federal de Contribuyentes (RFC), además de otros datos, como placas del vehículo, marca, color, día y hora de llegada, aunado a la tarifa del servicio.

-No olvide corroborar que en el reverso del boleto se estipulen los términos y condiciones correspondientes a la prestación del servicio. Es importante revisar que en el boleto se mencione la existencia de un seguro contra daños y robo y que el deducible, en todo caso, lo cubra la empresa que presta el servicio.

-Cuando el acomodador le entregue su automóvil revise que éste no tenga golpes y que se encuentre en las condiciones en que usted lo dejó.

-Tenga presente que si llega a ser víctima de algún maltrato por parte de los acomodadores, o si nota alguna irregularidad en la prestación del servicio usted puede interponer su queja en cualquiera de las delegaciones de PROFECO, en donde con gusto lo atenderemos; si lo desea también puede comunicarse al 55-68-87-22 o al 52-11-64-14, ¡estamos a su servicio!

Al llegar al restaurante

-La reservación en un restaurante debe respetarse por lo menos 15 minutos después de la hora convenida.

-Nadie puede negarle la entrada a un restaurante, a menos que el consumidor se encuentre en estado inconveniente, su conducta no sea la apropiada o su presencia altere la tranquilidad y seguridad del lugar (artículo 58 LFPC).

Durante el servicio

-Tan pronto como le asignen una mesa, el anfitrión o *hostess* debe atenderlo de manera diligente y respetuosa, así como portar un uniforme pulcro y estar aseado.

-El menú debe incluir el precio de los platillos y bebidas, en caso contrario deberán estar disponibles al público por si desea consultarlos (artículo 57 LFPC y artículo 35 LFT).

-El mesero no debe tardar más de 20 minutos en servir lo que usted haya ordenado, a menos que se trate de un platillo cuya preparación implique un tiempo mayor; en ese caso el mesero deberá advertírselo con oportunidad.

-Los alimentos deben estar preparados con productos frescos y servidos en una vajilla limpia y en buen estado, así como a una temperatura adecuada, según el tipo de comida que se sirva.

-Los meseros tienen la obligación de mostrarse serviciales y nunca apresurarlo para que termine de comer rápidamente o desocupe pronto la mesa.

-Es política de los restaurantes de prestigio que el mesero presente la cuenta hasta que le sea solicitada por el consumidor; de ninguna manera se añadirán gastos no autorizados por el comensal ni cuotas extraordinarias por el uso de algún implemento médico u ortopédico, incluyendo a los perros lazarillos en el caso de los invidentes (artículo 58 LFPC).

-Un criterio de calidad importantísimo es que el capitán y los meseros le otorguen una despedida cordial. Ninguno de ellos está autorizado a exigir propina ni señalar un monto o porcentaje determinado. Recuerde que se trata de una gratificación que el comensal entrega de acuerdo con la calidad del servicio: ¡dejar propina no es una obligación! (véase recuadro).

El consumidor también tiene obligaciones

-El consumidor que acude a un restaurante está obligado a cuidar las instalaciones, respetar las áreas verdes, las de no fumadores y aquellas reservadas para discapacitados; asimismo debe tratar amablemente al personal que lo atienda.

-Si el comensal asiste acompañado de un menor de edad tendrá que hacerse responsable de su buena conducta mientras permanece en el local.

-Cuando tenga previsto efectuar su pago con tarjeta de crédito pregunte previamente cuáles son las instituciones bancarias a las que está afiliado el establecimiento.

Cualquier anomalía en la prestación del servicio de restaurantes puede quedar asentada en el libro de comentarios, quejas y sugerencias que los mismos restaurantes tienen a disposición del consumidor. También puede recurrir a PROFECO: sólo tiene que comunicarse al 55-68-87-22 o al 52-11-64-14; en el interior del país acuda a la delegación más cercana a su domicilio. ¡Buen provecho!

Lorena M. Romo

Fuentes: -Ley Federal de Protección al Consumidor.
-Cucha de Aste, titular del Área de Gastronomía, Universidad Anáhuac del Sur.
-C. P. Guillermo Fernández R., gerente de Mercadotecnia de la cadena de restaurantes Sanborns.
-Restaurante «El Jardín del Corregidor».
-Cámara Nacional de la Industria de Restaurantes y Alimentos Condimentados (Canirac).

Qué hay de la propina

La costumbre de dejar propina es una práctica mundial, pero cada país determina el porcentaje que se debe otorgar: en México se acostumbra dejar entre un 10 y un 20 por ciento sobre el consumo total, cifra que varía según la atención y el tipo de restaurante de que se trate.

En Francia, la cantidad fluctúa entre un 12 y un 15 por ciento sobre el total del consumo; en la Gran Bretaña se acostumbra otorgar entre un 10 y un 12 por ciento, mientras que en Italia, Filipinas, Arabia Saudita y Malasia mantienen un margen del 10 por ciento; en Japón el rango es de entre 10 y 20 por ciento, y finalmente en los Estados Unidos el promedio es del 15 por ciento. ¿Qué le parece?

Etanol y metanol: ¿combustibles del futuro?

Todos sabemos bien que el alcohol y el volante no combinan en absoluto, sin embargo la situación cambia cuando el primero podría convertirse en un insumo esencial para el automóvil: tal es el caso del etanol y el metanol.

Hoy en día crece la tendencia a utilizar alcoholes mezclados con gasolina como combustibles alternativos y por eso es conveniente conocer las ventajas y las desventajas, tanto ecológicas como económicas, de lo que posiblemente sea un importante energético del futuro para los automóviles en México.

Ventajas novedosas

Algunas ventajas del etanol y el metanol como combustibles para auto son:

-Se pueden producir a partir de fuentes y residuos renovables como pasto, bagazo de caña de azúcar, hojarasca, etcétera.

-Generan menor contaminación ambiental.

-Para que el parque vehicular utilice este combustible sólo se necesita cambiar las partes plásticas del circuito de combustible.

Su impacto en el ambiente

De acuerdo con la Agencia de Protección Ambiental de Estados Unidos (USEPA, por sus siglas en inglés), la contaminación atmosférica ha alcanzado límites peligrosos para la salud humana y el ambiente, y los vehículos motorizados son los principales causantes de esta contaminación.

Por su parte, la Asociación de Recursos Renovables de Canadá señala que agregar un 10 por ciento de etanol al combustible reduciría hasta en un 30 por ciento las emisiones de monóxido de carbono (CO) y entre 6 y 10 por ciento las de dióxido de carbono (CO_2); asimismo habría una reducción en la formación de ozono.

La emisión de agentes contaminantes de automóviles que funcionen con metanol contendría 20 por ciento de dióxido de carbono y 10 por ciento de los diferentes hidrocarburos que actualmente emiten los vehículos que utilizan gasolina. Empleando metanol, los autos eliminarían casi por completo las emisiones de partículas en sus-

Características y usos del etanol

El etanol (C_2-H_5-OH), también conocido como alcohol etílico o de grano, se obtiene a partir de tres tipos de materia prima: los productos ricos en sacarosa, como la caña de azúcar, la melaza y el sorgo dulce; las fuentes ricas en almidón, como cereales (maíz, trigo, cebada, etcétera) y tubérculos (yuca, camote, papa); y mediante la hidrólisis de los materiales ricos en celulosa, como la madera y los residuos agrícolas.

El etanol es un líquido inflamable, incoloro y es el alcohol de menor toxicidad. Se utiliza en las bebidas alcohólicas, al igual que como desinfectante o disolvente. Posee un alto octanaje y una mayor solubilidad en gasolina que el metanol.

En Brasil, más de 4 millones de automóviles funcionan con etanol gracias a un programa gubernamental que tiene por objetivo obtener un combustible alternativo proveniente de la caña de azúcar. Un derivado del etanol se utiliza como aditivo para oxigenar la gasolina, lo cual ayuda a producir una combustión mejorada y más limpia.

PAZ

Características y usos del metanol

El metanol (CH_3-OH) se denomina alcohol metílico o alcohol «de madera» porque originalmente se obtenía de la destilación de esta materia prima en ausencia de aire. Actualmente puede producirse a partir de gas natural, carbón, madera, e incluso de residuos orgánicos (biomasa celulósica).

Es el más simple de los alcoholes y se caracteriza por ser incoloro; su ingestión causa ceguera porque destruye irreversiblemente el nervio óptico y una dosis mayor a 30 ml causa la muerte.

Se utiliza en la fabricación de ácido acético y otros compuestos químicos. Es un disolvente que se emplea en la fabricación de plásticos, pintura, barnices, y también sirve como anticongelante en automóviles.

Su uso como combustible alternativo se ha popularizado en vehículos de competencia debido a su alto octanaje, lo que hace que la flama sea más controlable y el consumo de combustible mínimo.

Un derivado químico del metanol se utiliza en combustibles alternativos para reducir las emisiones exhaustivas de contaminantes.

Los combustibles alternativos más utilizados

Los siguientes combustibles son resultado de la mezcla de alcoholes (metanol y etanol), naftas o gasolinas y otros derivados del petróleo (querosene), los cuales se utilizan con buenos resultados en países como Canadá, Estados Unidos y Brasil.

E5: mezcla de gasolina super sin plomo con 5 por ciento de etanol anhidro (el que tiene 99.5 por ciento de hidratación).

Gasohol (E10): mezcla que contiene 90 por ciento de gasolina super sin plomo y 10 por ciento de etanol anhidro por volumen.

Alconafta (E15): está formado por 15 por ciento de etanol anhidro y 85 por ciento de nafta super por volumen.

E85: contiene 85 por ciento de etanol anhidro y 15 por ciento de gasolina super sin plomo por volumen.

E93: 93 por ciento de etanol anhidro, 5 por ciento de metanol anhidro y 2 por ciento de queroseno por volumen.

E95: mezcla de 95 por ciento de etanol anhidro y 5 por ciento de nafta super sin plomo por volumen.

E100: etanol anhidro 100 por ciento.

ETBE (*Ethyl Tertiary Butyl Ether* o etil terbutil éter): aditivo que oxigena la gasolina, lo cual contribuye a una combustión más limpia. Se puede añadir a la gasolina hasta un 17 por ciento del volumen.

M85: contiene 85 por ciento de metanol anhidro y 15 por ciento de gasolina super sin plomo por volumen. Se utiliza en motores diseñados originalmente para gasolina.

M100: metanol anhidro 100 por ciento utilizado en motores originalmente diseñados para diesel.

MTBE (*Methyl Tertiary Butyl Ether* o metil terbutil éter): aditivo que oxigena la gasolina y reduce la emisión de monóxido de carbono. Es importante señalar que en Estados Unidos se ha prohibido su uso debido a su toxicidad.

Fuente: www-ambiente-ecológico.com

Contaminantes que genera la gasolina

Dióxido de carbono (CO_2): se genera principalmente por combustión industrial, vehicular y agrícola. Su producción excesiva es responsable del «efecto invernadero», que incrementa y desestabiliza la temperatura en el globo terrestre, lo que puede ocasionar que se extiendan los desiertos, aumento en el nivel del mar, así como inmersión de islas y costas, entre otras catástrofes climatológicas.

Monóxido de carbono (CO): es un gas venenoso e incoloro que al ser inhalado obstaculiza la capacidad de la sangre para absorber el oxígeno, lo cual afecta la facultad visual, de percibir y de pensar. Los reflejos se tornan más lentos, provoca somnolencia e incluso inconsciencia. Exponerse a concentraciones mayores a 750 ppm (partes por millón) puede causar la muerte. En las mujeres embarazadas pone en peligro el crecimiento y el desarrollo mental del feto.

El CO se obtiene por combustión incompleta y se acumula en las urbes por ausencia de corrientes de aire, por alta concentración de fuentes emisoras y por la baja densidad de vegetación y suelo descubierto.

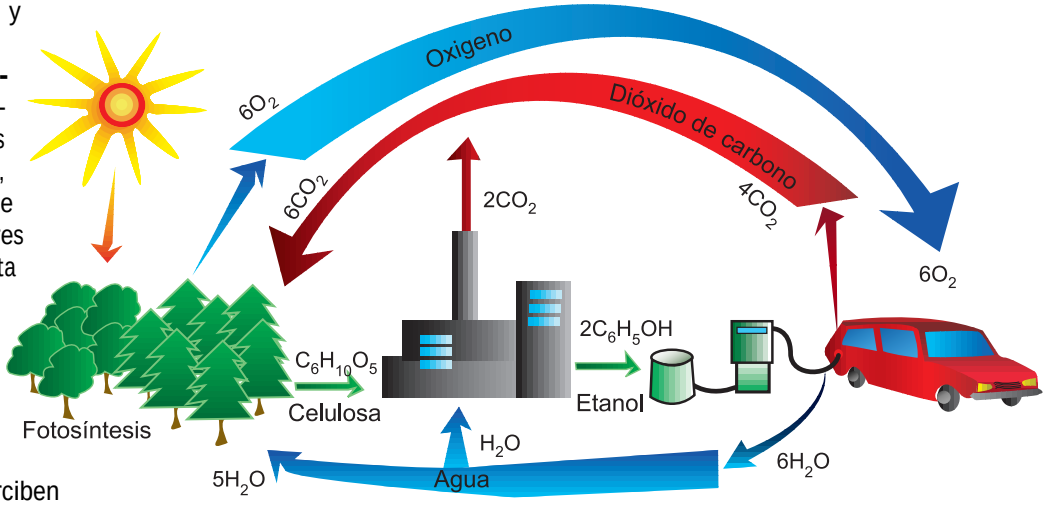
Hidrocarburos no quemados: cantidad variable de compuestos aromáticos, entre los cuales se encuentra el benceno, mismo que constituye un agente carcinógeno causante de tumores al ser ingerido o inhalado. Esta sustancia produce irritación de ojos, cansancio y tos. Se produce por combustión incompleta, evaporación y problemas para encender el auto.

Partículas: pueden ser sólidas o líquidas, en el aire se perciben como neblina o humo. Se generan parcialmente por combustión de combustibles contaminados o por deficiencia de oxígeno. Pueden ser causantes de enfermedades respiratorias y de cáncer en los pulmones.

Óxidos de nitrógeno: se producen por la combustión a elevadas temperaturas. Pueden incrementar la susceptibilidad a las infecciones virulentas -como gripe-, irritan los pulmones y causan bronquitis y neumonía. En unión con el dióxido de azufre (SO_2) provocan la lluvia ácida que daña bosques, sistemas acuáticos, agricultura y obras civiles.

Ozono: irrita las membranas mucosas del sistema respiratorio, produce tos, asfixia, y mal funcionamiento de los pulmones. Reduce la resistencia contra resfriados y neumonía. Puede agravar las enfermedades crónicas del corazón, asma, bronquitis y enfisema.

Fuente: www-ambiente-ecológico.com



Producción de ETANOL a partir de lignocelulosa

Fuente: Ethanol Annual Report Fy SE,RI (Solar Energy Research Institute). Editores R. H. Texeira y B. J. Goodman, E. S. Departament of Energy,1992.

pensión y compuestos tóxicos tales como: óxido de nitrógeno (NO), ozono (O_3), hidrocarburos no quemados, monóxido de carbono (CO), dióxido de carbono (CO_2) y dióxido de azufre (SO_2), entre otros.

Tanto en las mezclas con etanol, como en las que se emplean grandes porcentajes de metanol, la generación de ozono es mucho menor.

Una desventaja de estos alcoholes es la mayor producción de vapor de agua, que calienta la atmósfera, y menor cantidad de sulfatos, que la enfrían, por lo que contribuirían en mayor medida a provocar el «efecto invernadero».

En síntesis, estos alcoholes podrían ser menos contaminantes, desde que se producen hasta que se queman.

Yureli Cacho

Fuentes: -Refugio Rodríguez Vázquez, profesora e investigadora del Departamento de Biotecnología y Bioingeniería del Centro de Investigación y Estudios Avanzados (Cinvestav), Instituto Politécnico Nacional (IPN). -www-ambiente-ecológico.com

Lentes oscuros: ¿benéficos o perjudiciales?

La adquisición de lentes oscuros puede parecer un tema frívolo porque generalmente se asocia con la moda y la estética, pero en realidad se trata de una decisión con importantes repercusiones en nuestro bolsillo y, sobre todo, en nuestra salud, en virtud de que una elección inadecuada puede afectar el sentido de la vista.

Las radiaciones que emiten los rayos solares, así como el viento, el polvo, los ambientes secos y la escasa oxigenación que existe en las grandes ciudades -debido a la altura-, suelen provocar alteraciones en los ojos. Por esa razón es importante limitar la exposición al sol, y un método efectivo para proteger la vista puede ser el uso de lentes oscuros.

¿Qué ofrece el mercado?

En las ópticas existe una amplia variedad de diseños, colores, funciones y precios. A continuación mencionamos algunos tipos de lentes oscuros que usted podrá encontrar en el mercado:

Fotocromáticos: conocidos también como «lentes de confort», se oscurecen cuando el usuario se expone a la luz solar, y en lugares cubiertos y más oscuros se aclaran.

¡Proteja sus ojos!

Existe evidencia científica de que la exposición prolongada y directa a fuertes radiaciones solares, infrarrojas, rayos X, láser o los que emite la fotocopiadora, a largo plazo provoca efectos degenerativos e irreversibles en los ojos, como:

Cataratas: enturbamiento, opacidad o pérdida de la transparencia del cristalino, que puede ser estacionaria o progresiva; la visión puede ir disminuyendo hasta llegar casi a la ceguera.

Queratitis: afección inflamatoria de la córnea.

Conjuntivitis: enrojecimiento e inflamación que se asienta en la cara interna de los párpados.

Retinitis: inflamación de la retina y consecuente pérdida de la visión.

Además de los padecimientos anteriores se pueden presentar opacidades, ulceraciones o quemaduras corneales, quemaduras sobre la retina, destrucción del área central de la retina -zona donde se percibe la visión final- y posibles quemaduras graves en los párpados.

Es importante aclarar que no todas las personas se ven afectadas por estos problemas; habrá quienes, a pesar de someterse al mismo estímulo no presenten complicación alguna en los ojos. Sin embargo está comprobado que una mayor exposición a la radiación UV acelera el opacamiento y la presencia de cataratas. Algunas de estas alteraciones pueden ser hereditarias; por ejemplo, si los padres han tenido conjuntivitis crónica es probable que los hijos presenten el mismo trastorno.

Una forma de reconocer una afección provocada por la radiación ultravioleta es la inflamación en la conjuntiva que cubre la parte blanca del ojo expuesta al ambiente, y si tiene molestias en los ojos como: enrojecimiento, ardor, comezón, sensación de tener «basurita» y cansancio.

Con tinte: la mayoría de los lentes se puede teñir, ya sea aplicando un tinte sólido en toda su superficie, o bien, gradualmente. En el mercado prevalecen los lentes oscuros con tinte uniforme.

Polarizados: también conocidos como antirreflejantes; cualquier superficie -el agua, la arena, la nieve, el cristal de las ventanas, los vehículos y los edificios- puede reflejar la luz solar. La polarización elimina los reflejos y disminuye el cansancio ocular causado por el sol. Este tipo de gafas son convenientes para conductores, alpinistas o quienes practican deportes acuáticos o invernales.

De espejo: presentan un recubrimiento reflector que impide observar los ojos del usuario y lo protege de los reflejos solares y del calor. Este tipo de recubrimiento se ofrece en una amplia variedad de colores para complementar los tintes y proporcionar un adecuado «rendimiento» visual.

Para deportistas: generalmente son de un material ligero y resistente, con diseños, colores y revestimientos específicos para cada deporte. Por ejemplo, el tinte se modifica si la actividad se realiza al aire libre o en un lugar cerrado. En cualquier caso, los lentes más recomendables son los que están fabricados con policarbonato, ya que son muy resistentes.

Para trabajar en la computadora: aunque en rigor no se trata de lentes oscuros, consideramos pertinente mencionarlos debido a que la computadora es hoy en día una herramienta de uso común. Este tipo de lentes ayuda a corregir el campo visual, que se encuentra entre el ojo y el área inmediata. Entre sus características específicas están los filtros especiales, los tintes y los revestimientos antirreflejantes.

De todo tipo

La novedad en lentes oscuros son los de colores café, negro, amarillo, rosa, violeta y verde, entre otros. En cuanto a materiales continúan predominando el metal y el plástico.

Cabe señalar que las micas cafés causan menor alteración en la percepción de los colores; las grises tienen el efecto contrario porque disminuyen la sensibilidad al contraste; por su parte, las micas negras marcan o acentúan las facciones.

El rango de precios es muy amplio, ya que depende de la marca, los materiales y los accesorios; usted encontrará lentes que van desde $ 250.00 hasta $ 4,000.00, e incluso más (*).

La elección y la adquisición de lentes para sol casi siempre se relaciona con la moda o con la temporada de vacaciones, no obstante, su función primordial es proteger los ojos, sobre todo si usted permanece durante periodos prolongados a la intemperie sin importar la temporada o el lugar. En la playa el sol es más intenso, los rayos son muy penetrantes y, por lo tanto, peligrosos; sin embargo también son riesgosos en las ciudades que se encuentran a una gran altura -como la ciudad de México- donde las radiaciones son mayores a causa de la contaminación y el consecuente adelgazamiento de la capa de ozono, lo cual provoca que la radiación ultravioleta nos llegue en forma más directa.

Al adquirir lentes oscuros cerciórese de que el porcentaje de absorción de rayos ultravioleta (RUV) A, B o C sea de entre 80 y 100. Tome en cuenta también el lugar y el tiempo de permanencia bajo los rayos solares. En la playa se recomienda un filtro para rayos ultravioleta A o B (RUVA o RUVB) y micas de colores muy oscuros, como negras o grises. En la nieve, los lentes polarizados para evitar reflejos y los filtros amarillos que atenúen el tono de la luz son los ideales. Los conductores expuestos a la radiación solar deben optar por filtros o micas en tonos ámbar o cafés a fin de mantener una visión normal de los colores. En las ciudades un filtro solar para RUVA es lo más recomendable.

Asimismo es importante que considere la forma y el tamaño de los lentes, pues alguien que está más tiempo expuesto a los rayos del sol requiere gafas de mayor tamaño.

¡Elíjalos de acuerdo con su rostro!

No todos los estilos de lentes son apropiados para todas las personas. Existen muchos diseños diferentes y es necesario elegir el más acorde con el tamaño y la forma de su cara:

Redonda: prefiera los lentes cuadrados.

Cuadrada: los ovalados le sentarán bien.

Alargada: los redondos son los más convenientes.

Ovalada: en este caso le quedan todos los diseños, sean cuadrados, ovalados o redondos.

Triangular (frente ancha y barbilla delgada): los anteojos ovalados -pequeños o medianos- les ayudan a disimular la parte ancha de la cara.

Rostro pequeño: deben optar por lentes chicos o medianos, ¡nunca grandes!

Rostro grande: los lentes pequeños no les favorecen en absoluto, es conveniente elegir un modelo mediano o grande.

La mejor forma de saber qué tipo de lentes le va mejor es probándose diferentes modelos; le sugerimos decidirse por los que le gustan y se le ven bien, sin dejar de tomar en cuenta la protección que le brinden.

Antes de comprar

-Considere que al adquirir unos lentes para el sol preservará la salud de sus ojos y de su vista.

-Prefiera las ópticas establecidas; en ocasiones recurrimos a puestos ambulantes a fin de «economizar», pero en algo tan delicado como los ojos no se debe escatimar. Los lentes que venden en la calle no brindan la protección necesaria; inclusive, si están **aberrados** -es decir, si presentan un defecto en la captación de las imágenes- pueden provocar dolor de cabeza y vista cansada, ya que no ofrecen absorción solar; otros son tan oscuros que pueden ocasionar que sus ojos se hagan más sensibles a la luz.

Bajo el lente de la historia

La invención de los lentes oscuros se atribuye al ayudante de un diseñador italiano, a finales del siglo XIX, quien accidentalmente derramó tinta sobre unos cristales, los cuales absorbieron el color. El joven se dio cuenta del efecto producido cuando al ver a través de ellos observó que disminuia la intensidad del sol sobre sus ojos.

Otra versión señala que antiguamente las gafas se ahumaban con el fin de evitar las molestias ocasionadas en los ojos por la intensa luz del sol. Por otra parte, en 1483 se desarrolló en China una tecnología relacionada con esta materia, aunque con otra finalidad: durante siglos, los jueces de aquella lejana cultura oriental portaban gafas de cuarzo ahumado con el propósito de ocultar al tribunal y al reo la expresión de sus ojos.

Así, las gafas ahumadas llegaron a Italia desde China a mediados del siglo XV. No obstante, su popularidad y uso frecuente comenzó a partir del siglo XX; por otra parte, en Estados Unidos tenían una aplicación exclusivamente en el sector militar: en 1930, las fuerzas aéreas encargaron a la casa Bausch and Lomb una serie de gafas capaces de proteger los ojos de los pilotos que volaban a grandes alturas. La industria óptica tuvo que perfeccionar un tinte especial de color verde oscuro que pudiera absorber los rayos solares. Se diseñó también una montura específica denominada *ray-ban*, que significa «barrera contra los rayos del sol».

A partir de la década de 1960, los lentes de sol comienzan a comercializarse como un accesorio estético más que funcional.

Fuente: Historia de las cosas, Pancracio Celdrán, Ediciones del Prado, España, 1995.

-Verifique la autenticidad de la marca, pues sólo una marca original y de prestigio podrá otorgarle un producto de calidad; las imitaciones, por muy «buenas» que sean, no le ofrecen ninguna garantía. La calcomanía que la mayoría de los lentes presenta -que indica que protegen de la radiación de los rayos UV- no significa que efectivamente cuenten con esa protección, porque el tratamiento al que se someten los lentes para lograr ese efecto es costoso; por ello, es seguro que las gafas que cuestan entre $ 40.00 y $ 80.00 no le ofrecerán este beneficio.

-Cerciórese de que sea un producto con calidad óptica, es decir, no debe distorsionar la visión, debe presentar estabilidad de colores en la superficie y no estar decolorados.

-Exija garantía por escrito, ningún producto está exento de defectos de fabricación, por lo tanto, en caso de que se rompa o falle alguna pieza podrá solicitar la reposición.

-Sea cual sea el tipo de lentes oscuros que elija -fotocromáticos, polarizados, entintados, de espejo, chicos, medianos, grandes, transparentes o de color-, recuerde que lo más importante es que le brinden protección solar y contra los rayos ultravioleta.

-Es fundamental que sean cómodos, es decir, no debe estar moviéndolos continuamente para acomodarlos, pues esto lo distrae y puede ocasionarle un percance.

-Pregunte por aquellos que no requieran muchos cuidados, y que sean resistentes a impactos y rayaduras.

-Sus lentes deben contar con un filtro y no solamente con un tinte, ya que este último no es garantía de protección.

-No le compre lentes de sol a los menores. Sus ojos necesitan aprender a ajustarse de la sombra a la luz, ¡ésa es la mejor seguridad para ellos! Un niño acostumbrado a usar lentes oscuros corre el riesgo de hacerse dependiente de ellos e intolerante al sol; en todo caso, un sombrero con borde ancho o una gorra con visera amplia será suficiente para proteger a sus hijos de las radiaciones ultravioleta.

-No está de más recordarle la importancia de que visite al oculista por lo menos dos veces al año: nadie mejor que él para recomendarle los lentes que a usted más le convienen.

(*) Precios investigados durante diciembre del 2000, sólo como una referencia para el consumidor.

Yureli Cacho

Fuentes: -Entrevista con Alberto Milla Quiroz, jefe de la carrera de Optometría de la Escuela Superior de Medicina, Instituto Politécnico Nacional; con Hugo Mendoza Soriano, optometrista de Óptica Turati; con Carlos López Rojas y Adela Arciniega Paredes, optometrista y gerente de publicidad, respectivamente, de Ópticas Devlyn; con Gustavo Berges Salgado, oftalmólogo y director general del Hospital «Nuestra Señora de la Luz»; con Gabriel Montalvo Rangel, especialista de la Clínica Oftalmológica y Centro Mexicano de Rehabilitación Visual Devlyn; con Juan Bernardo Leñero García y María Concepción Vargas, profesores optometristas del Colegio Nacional de Optometristas, ENEP Iztacala, UNAM; y con Jaime Villaseñor Solares, subdirector administrativo de la Asociación para Evitar la Ceguera.
-«Opti Mexpo 2000», World Trade Center.
-Consumabien, diciembre-enero del 2000, Madrid, España, pp. 8-10.

¡Rayos!

Las radiaciones más perjudiciales para los ojos son las siguientes:

Infrarrojas: situadas más allá del color rojo del sol; son invisibles pero su existencia se manifiesta principalmente porque producen calor al chocar con los cuerpos sólidos y su longitud de onda es mayor que la de la luz visible.

Rayos X: también conocidos como Röntgen en honor al médico alemán que los descubrió a finales del siglo XIX; son ondas electromagnéticas de igual naturaleza que las luminosas, pero con una longitud de onda mucho menor. Se producen al chocar un haz de rayos catódicos contra un objeto. Son capaces de atravesar fácilmente determinados cuerpos, objetos o sustancias opacas a la luz del sol. Llegan a ser peligrosos cuando las dosis recibidas sobrepasan los límites de tolerancia del organismo. Las radiodermitis son las lesiones producidas en la piel por la exposición intensa o prolongada a los rayos X o a otras radiaciones. La utilidad de los rayos X estriba en las impresiones fotográficas y, entre otros, en su empleo como medio de investigación en medicina y cirugía.

Ultravioleta: son los rayos de la parte invisible del espectro luminoso, la cual se extiende después del color violeta; están formados por una banda de ondas electromagnéticas. Su existencia se revela por su acción química, fotoquímica y bactericida. Sus longitudes de onda son menores que las de la luz visible y mayores que las de los rayos X. Debido al adelgazamiento de la capa de ozono, este tipo de radiación, cuya fuente principal es el sol, tiene una acción perjudicial en los tejidos orgánicos de los seres vivos.

Rayos Gamma: semejantes a los rayos X pero de menor longitud de onda, se trata de ondulaciones de alta frecuencia que cruzan imperturbables el campo magnético. Son emitidos por ciertas sustancias radioactivas. Su velocidad de propagación es la de la luz y son capaces de atravesar una plancha de hierro de 25 cm de espesor.

Fuente: Enciclopedia Ilustrada Espasa Calpe, ed. Cumbre, Madrid, España, 1980.

Quién es Quién
EN LOS PRECIOS

LA GUÍA PARA COMPRAR MÁS BARATO

VISITA EN INTERNET LA PÁGINA DE PROFECO

www.profeco.gob.mx

EN LA SECCIÓN DE PRECIOS BUSCA EL LOGO DE "QUIÉN ES QUIÉN EN LOS PRECIOS" PARA OBTENER ESTA GUÍA CON DATOS ACTUALIZADOS DIARIAMENTE

PROFECO

Más información en su delegación PROFECO
Y en los teléfonos del consumidor.

De la prensa escrita a la prensa «en línea»

A raíz de la creciente popularidad de Internet y de su función como promotor de bienes y servicios, los editores de publicaciones impresas -específicamente diarios y revistas- han decidido incursionar en este medio con el propósito de ampliar su cobertura y, de paso, captar una considerable cantidad de «ciberlectores».

Conozca a continuación qué le ofrece hoy la prensa «en línea» o «electrónica», cuáles son las ventajas de leer cada mañana su publicación favorita en el monitor de la computadora, así como qué ventajas y limitaciones se pueden «leer entre líneas».

Diarios electrónicos

Los diarios virtuales que usted puede leer en Internet tienen dos variantes:

Versión digital de la edición impresa: se trata de una edición semejante a la que el diario hace circular cotidianamente en formato impreso; se puede consultar íntegramente el ejemplar del día, e incluso ediciones anteriores.

Versión digital en tiempo real: presenta información que se «sube» a la red en el momento justo en que se genera, con el correspondiente seguimiento del hecho periodístico, es decir, opera de manera similar a una agencia de noticias.

La página principal -*home page*- incluye un mosaico de información relevante en el que no necesariamente se distinguen las secciones.

En términos generales, los diarios electrónicos ofrecen servicios como:

- Presentación de la primera plana, con las notas informativas más relevantes del día o del momento, y el índice con las secciones del diario.
- Contenido de las secciones, con textos introductorios que invitan al lector a consultar las notas, las entrevistas y los reportajes completos sobre temas diversos (política, deportes, finanzas, cultura, etcétera).

- Ligas -*links*- con los suplementos o secciones especiales.
- Promoción de foros de discusión acerca de temáticas variadas.
- Pláticas virtuales con personalidades de diversos ámbitos.
- Galería de fotografías.
- Motor de búsqueda.
- Anuncios clasificados.
- Tienda virtual.
- Directorio del diario.
- Consulta del Código de Ética.
- Historia del diario.
- Correo electrónico.

Revistas en línea

A semejanza de los diarios, también existen dos variantes en materia de revistas en línea:

Versiones digitales: son publicaciones electrónicas inspiradas en la edición impresa.

Totalmente electrónicas: son aquellas que no tienen un antecedente impreso y sólo existen en el ciberespacio.

Éstos son algunos aspectos y servicios generales de las revistas en línea:

- Presentación de la portada con las notas o los reportajes centrales, así como el índice con las secciones de la edición.
- Breves resúmenes de la información contenida en diversas secciones.
- Ligas -*links*- con sitios de interés relacionados con temas publicados y/o con publicaciones pertenecientes a un mismo grupo editorial.
- Acceso al correo electrónico de editores, columnistas y colaboradores editoriales.
- Promoción de grupos de discusión e invitación a participar en encuestas virtuales.
- Galería de fotografías.
- Motor de búsqueda.
- Tienda virtual.
- Directorio de la publicación.

Ventajas y desventajas

Aunque la prensa digital ofrece en principio «no manchar los dedos al cambio de página», y sin dejar de admitir que hace posible diversificar, acrecentar y optimizar las opciones de búsqueda de información periodística, es conveniente mencionar que las versiones digitalizadas no escapan a ciertas vicisitudes y limitaciones. Veamos algunas de ellas:

- La oferta informativa eventualmente presenta restricciones, ya que algunas revistas electrónicas sólo presentan el índice y partes y/o extractos de los materiales originales impresos.
- Algunos lectores no están dispuestos a esperar por mucho tiempo a que se descarguen grandes elementos gráficos.
- La lectura en el monitor de la computadora exige un mayor esfuerzo de la vista -por la brillantez de la pantalla- que la lectura en papel; además es más fácil «perderse» en un laberinto de páginas electrónicas cuyo número y extensión se desconoce.
- El exceso de tráfico (cibernautas que se encuentran consultando esa página) para visualizar en tiempo real el video de un evento determinado puede denegar el acceso a éste.

Sin embargo, esta modalidad informativa satisface otras expectativas de los usuarios. He aquí algunos ejemplos:

- Brinda la posibilidad de consultar ediciones pasadas e investigar qué se ha publicado sobre temas específicos.
- Ofrece la garantía de disponer de información proveniente de fuentes serias y profesionales.
- Se tiene acceso a información más amplia respecto de ediciones impresas.
- Es posible enviar dudas o comentarios a los editores a través del correo electrónico.
- Se pueden conocer publicaciones «hermanas» de un grupo editorial gracias a los vínculos entre ellas.
- Ciertas ediciones ofrecen suscripciones gratuitas en línea, mediante las

Además, ¡ciberhemerotecas!

Una tendencia notable entre diarios y revistas impresos es digitalizar sus acervos informativos para que sean consultados en Internet.

Actualmente, quienes gustan de la lectura y el análisis de diversas publicaciones pueden consultar vía Internet no sólo diarios o revistas de su localidad, sino también publicaciones virtuales de otras entidades del país o de otras latitudes del planeta.

Internet hace posible que los lectores de la tradicional prensa escrita tengan acceso a la publicación más reciente de la revista de su preferencia o a la edición del día del periódico de su interés, ¡y también a la búsqueda y consulta de ejemplares anteriores!

Estos servicios se consideran valores «agregados» respecto de las versiones impresas, lo cual hace que la investigación en línea sea más atractiva para el usuario.

cuales el ciberlector se entera a través del correo electrónico de la aparición del nuevo número impreso y digital.

El futuro de la prensa «de papel»

Coordinadores de ediciones digitales de medios impresos nos hablan acerca de la prensa virtual, la cual no creen que venga a desplazar a la prensa escrita.

Por ejemplo, para Juan Antonio Barbera Castillo, coordinador de la versión digital del diario La Crónica de Hoy, Internet ofrece la posibilidad de que los editores de estos medios de comunicación presenten una edición «más pura», es decir, más clara en la estructura gráfica de la información que permite «librar» las limitaciones de espacio de las publicaciones impresas.

Por lo que se refiere a una posible sustitución de medios impresos por medios digitales, nuestro entrevistado no considera que suceda en el corto plazo, y más que un desplazamiento es la «mudanza» de un medio hacia otro canal.

Por su parte, Roberto Núñez Zaldívar, director del Área de Internet de Multimedios Estrellas de Oro -sitio que agrupa a diversos medios impresos y electrónicos de comunicación-, explica que la principal cualidad de la prensa en línea es la interactividad y la versatilidad del propio medio.

El especialista coincide en que las nuevas tecnologías no representan una amenaza para los medios impresos y que, por el contrario, amplían los espacios de la información. Cita como ejemplo a la publicación *Milenio Semanal*, la cual asegura que no sólo presenta los contenidos íntegros de la edición impresa, sino eventualmente los «extiende» en la versión digital.

Asimismo, Blanca Soria Chico, coordinadora del noticiario en línea del semanario Proceso, considera que un desplazamiento de los medios impresos de comunicación por parte de Internet no es previsible en el corto o el mediano plazos. Vaticina que serán las nuevas generaciones las que elijan determinado medio de comunicación, y un factor crucial es la creciente incorporación de la tecnología a las actividades cotidianas.

Prensa en línea

unafuente.com.

Diarios
reforma.com.mx
eluniversal.com.mx
jornada.unam.mx
cronica.com.mx
unomasuno.com.mx
elfinanciero.com.mx
elpais.es (España)
elperiodico.com.es (España)
mir.it (Italia)
monde-diplomatique.fr (Francia)
nytimes.com (Estados Unidos)

Revistas
etcetera.com.mx
(información y análisis de medios de comunicación)
mileniosemanal.com
(política y cultura)
proceso.com.mx
expansion.com.mx
(negocios y mercadotecnia)
adcebra.com
(publicidad y medios de comunicación)
sernac.cl
(Chile) (consumo)
gpm.com.ar
(Argentina) (publicidad)
elpublicitario.com
(Argentina) (publicidad)
producto.com.ve
(Venezuela) (publicidad)
bjt.es/homebnet.html
(España) (publicidad)

Agrega que la principal diferencia entre las versiones en Internet y la prensa escrita es la oportunidad de presentar noticias del día con su correspondiente evolución.

Amable lector, parece haber coincidencia en que Internet es una canal de comunicación que, contra todos los pronósticos, no representa una competencia que amenace a la prensa escrita, sino la posibilidad de abrir un nuevo canal para ampliar la difusión de informaciones. Usted, ¿qué opina?

Eduardo Mena

Fuentes: -Juan Antonio Barbera Castillo coordinador de la versión digital del diario La Crónica de Hoy.
-Roberto Núñez Zaldívar, director del Área de Internet de Multimedios Estrellas de Oro.
-Blanca Soria Chico, coordinadora del noticiario en Internet del semanario Proceso.
-«Diseño de Revistas» de Chris Foges, editorial McGraw Hill, México, 2000.
-Sondeo de mercado en sitios de publicaciones periódicas en Internet.

Calidad de Impresoras para equipos de cómputo

La tecnología actual de impresión de los equipos de cómputo ofrece múltiples opciones -monocromático y/o a color, en diferentes tamaños y tipos de papel, etcétera. Por ello, el Laboratorio de Pruebas de Calidad de PROFECO analizó 36 modelos de impresoras correspondientes a ocho marcas (Canon, Olivetti, Lexmark, Oki, Brother, Hewlett Packard, Epson y Samsung) a fin de orientarlo en su decisión de compra.

Se sometieron a prueba las impresoras electrónicas con sistema de impresión de inyección de tinta, sistema LED y láser, con o sin opción de impresión a color -diseñadas para trabajar con computadoras personales. También se incluyeron los equipos multifuncionales que operan como impresora, copiadora, fax y escáner, pero solamente se evaluó su función como impresoras.

¿Qué pruebas se aplicaron?

-Información al consumidor
-Facilidad de instalación
-Velocidad de impresión
-Calidad de impresión
-Facilidad de uso

En virtud de que la principal función de una impresora es imprimir con calidad y rapidez documentos creados en una computadora personal, el estudio utilizó cuatro tipos de documentos para aplicar las pruebas: texto con imágenes a color, gráfico y tabla de datos, folleto y carta de prueba.

Todas las evaluaciones se llevaron a cabo en una computadora personal con sistema operativo Microsoft Windows 98, microprocesador Intel Pentium III, a 550 Mhz con 128 MB de memoria RAM (8 MB de memoria de video compartida con la memoria RAM).

A continuación le presentamos las fichas técnicas con los resultados de las evaluaciones globales de calidad obtenidas por cada modelo de impresora. Si desea obtener más información sobre este estudio lo invitamos a llamar a la Coordinación General de Investigación a los teléfonos 55-49-04-95 o al 55-44-21-22.

Partes de una impresora

Una impresora es el aparato que puede transferir y fijar algún tipo de material de impresión sólido o líquido -tóner o tinta- en zonas específicas de una hoja de papel o algún otro medio de impresión -sobres, tarjetas o transparencias-, para obtener imágenes, gráficos y/o textos provenientes de los programas instalados en una computadora personal (ya sea PC o Apple Macintosh).

En la figura que aparece abajo se muestran las partes esenciales de una impresora.

- **Medio de impresión**: es cualquier material sobre el que se puede imprimir, como papel común, papel fotográfico, sobres, tarjetas, transparencias, hojas de tela y hojas de transferencia para prendas de vestir.

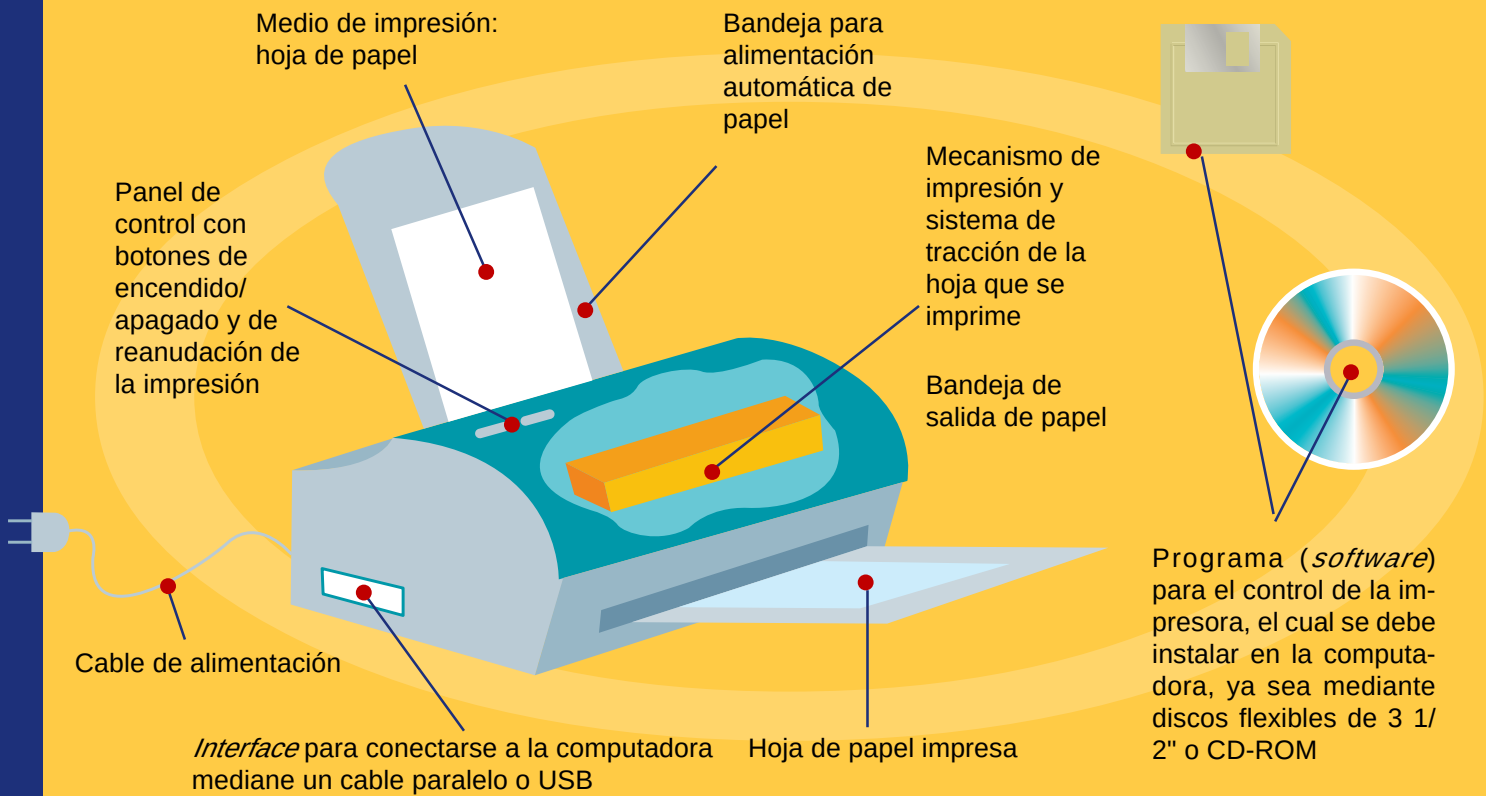
- **Bandeja para alimentación automática**: charola en la que se colocan las hojas o cualquier otro medio de impresión; de ahí la impresora jala las hojas en forma continua sin la asistencia de una persona. Algunas impresoras presentan otra entrada para medios de impresión más gruesos y pesados; en este caso la alimentación debe realizarse manualmente colocando una hoja a la vez.

- **Cable de alimentación**: conexión para suministrar energía eléctrica al equipo.

- **Programa de control (Controlador de la impresora)**: antes de explicar qué es el controlador de la impresora es indispensable conocer la defínción de programa (*software*): es cualquier objeto visualizable en la pantalla de la computadora, con el cual se puede realizar una tarea concreta, como crear textos y gráficos, editar imágenes fotográficas, etcétera. El controlador de la impresora -que también es un programa- traduce el lenguaje de cualquier aplicación, tal como un procesador de textos, al lenguaje de la impresora, para que ésta pueda recibir los datos provenientes de la computadora e imprimirlos correctamente.

- **Instalación del programa de control**: consiste en seguir las instrucciones marcadas por el fabricante de la impresora para almacenar y poner en funcionamiento el controlador de la impresora. Normalmente el fabricante incluye un programa que facilita la instalación.

- **Interface**: es la parte de la impresora que contiene los dispositivos que permiten -mediante el uso de cables llamados «paralelo», USB (*universal serial bus*), o bien, el puerto de infrarrojo (IR)- la conexión entre la computadora y la impresora. Esto es fundamental porque solamente así la computadora podrá enviar a la impresora la información que se desea imprimir y, a su vez, la impresora podrá informar al programa de control (controlador de la impresora) si está lista para imprimir, si es necesario abastecerla de papel, hasta qué página ha impreso, etcétera. A lo anterior se le conoce como «comunicación bidireccional» porque se lleva a cabo una transmisión de datos simul-



Sistemas de impresión

Impresión por inyección de tinta: La impresora tiene un cartucho que en su interior almacena tinta y en la parte inferior presenta el cabezal de impresión formado por 32 o hasta 64 orificios que expulsan gotas de tinta de cada color. Cada orificio está conectado a una terminal eléctrica que provoca la ebullición de la tinta, lo que forma una burbuja de aire que permite la expulsión de gotas de tinta.

Algunos modelos de impresoras de inyección de tinta logran la expulsión de las gotas de tinta por medio de un sistema en frío llamado «piezoeléctrico». También es importante indicar que en algunos sistemas de inyección de tinta el cartucho está separado del cabezal de impresión -éste tiene una mayor duración que el cartucho de tinta que incluye en su interior.

Lo anterior modifica no solamente el precio y el rendimiento del cartucho de tinta para cada marca, sino que determina la calidad de impresión en diferentes tipos de papel; las características químicas de cada tinta difieren entre una marca y otra, por ello las mejores impresiones se logran con los papeles y medios de impresión propios de cada marca de impresora.

Para ilustrar mejor lo anterior se tiene el siguiente ejemplo: dos impresoras con características similares, pero de marcas distintas, podrán imprimir una fotografía en su propio papel fotográfico con una calidad excelente, sin embargo, si se intercambian las hojas de papel la imagen fotográfica presentará pequeñas fallas en ambas impresiones, como manchas, zonas con tinta que no ha secado apropiadamente, colores ensombrecidos o demasiado brillantes, etcétera.

Para imprimir documentos con una buena calidad -no una «alta calidad» o «calidad fotográfica»- es recomendable usar un tipo de papel más económico, cuya marca no necesariamente corresponda a la de los fabricantes de la impresora, por ejemplo, papel para inyección de tinta, papel plano o papel de alto brillo. En este caso es recomendable comprar poco papel y realizar algunas impresiones para ver los resultados; recuerde que una mala impresión no siempre se debe a la impresora, sino también al papel que se emplea. Nunca utilice papel bond común porque la tinta se corre -chorrea- demasiado y se gasta más.

Impresión láser: este método de impresión emplea un rayo de luz láser para sensibilizar un rodillo fotosensible en las áreas que formarán la imagen, el gráfico o el texto que desea imprimir; luego el rodillo fotosensible es rociado con tóner que se adhiere solamente a las áreas sensibilizadas por el láser. Una vez hecho lo anterior, el tóner es transferido a la hoja de papel con la ayuda de un dispositivo llamado fusor, que presiona al rodillo contra el papel y lo calienta hasta 205° C aproximadamente, de esta manera el tóner queda adherido al papel en forma permanente.

Cabe señalar que en la mayoría de las impresoras láser, el cartucho de tóner alberga además al rodillo fotosensible, y sólo algunas marcas los presentan por separado. No obstante, en cualquiera de los casos siempre será necesario adquirir como «consumibles» el rodillo -el cual tiene una duración predeterminada por el fabricante- y el tóner.

Impresión LED: en términos generales, este sistema de impresión es similar al láser, con la diferencia de que emplea más de 2 mil pequeños diodos emisores de luz -leds- para fotosensibilizar el rodillo -los cuales generan un rayo de luz pero no un rayo láser. El resto del proceso también hace uso de un fusor para fijar el tóner al papel, tal y como se describe en la impresión láser.

tánea entre la impresora y la computadora. La principal ventaja es que permite al controlador de la impresora informar al usuario -por medio de la pantalla de la computadora- sobre el estado que guarda la impresora y el grado de avance del trabajo de impresión, sin embargo, para ello es necesario usar un cable paralelo llamado «bidireccional», o bien, el cable USB cuando sea posible, y que el controlador de la impresora cuente con un programa de *software* denominado «monitor de estado».

Recomendaciones de compra

- Tome en cuenta el tipo y la cantidad de documentos que imprime con mayor frecuencia. Por ejemplo: si habitualmente no requiere impresiones a color prefiera una impresora láser o LED, en caso contrario elija una de inyección de tinta para imprimir a color.
- Indague sobre las características primordiales de cualquier impresora, ello le permitirá determinar la versatilidad, el desempeño y la utilidad que le puede proporcionar.
- Considere cuáles son los medios de impresión disponibles para el modelo que elija (sobres, transparencias, acetatos, hojas de transferencia sobre tela o prendas de vestir, papel fotográfico, papel de alta resolución, etcétera).
- Verifique el tamaño máximo de papel en el que puede imprimir (algunas pueden hacerlo en tamaño tabloide).
- No olvide considerar el peso máximo del papel, que es un dato muy útil cuando desee imprimir en papel grueso -como el de las tarjetas de presentación.
- Observe la resolución máxima: aunque no en todos los casos es indicador de la calidad de impresión, sí proporciona una referencia útil, pues a mayor resolución se obtienen impresiones más detalladas y menos granulosas.
- Tome en cuenta el costo de los cartuchos de tinta o tóner, así como del papel de transferencia para prendas de vestir y del papel fotográfico.
- Las impresoras analizadas en el presente estudio trabajan con computadoras que tienen instalado Windows 98, pero sólo algunas funcionan con los siguientes sistemas operativos: Windows 2000, Windows Me, MacOS (Macintosh) y Linux.
- Los requerimientos mínimos del sistema para que la impresora pueda trabajar correctamente se refieren a las características técnicas básicas que debe poseer su computadora, como tipo y velocidad del microprocesador, espacio libre en el disco duro y cantidad de memoria RAM.
- Recuerde que para utilizar su impresora deberá adquirir por separado un cable paralelo o USB, ya que muy pocos modelos de impre-

Recomendaciones de uso

-Lea cuidadosamente el instructivo y siga las indicaciones del fabricante para la correcta instalación de la impresora.

-Apague y desconecte la impresora antes de limpiarla y únicamente utilice un paño húmedo; no derrame líquidos en la impresora.

-No la coloque sobre una superficie inestable ni cerca de objetos que irradien calor.

-No cubra u obstruya las aberturas del gabinete de la impresora ni inserte objetos en las ranuras.

-Si la clavija del cable de alimentación de la impresora presenta terminal de tierra conéctela a un tomacorriente polarizado y aterrizado. ¡Nunca desconecte la terminal de tierra!

-No conecte su impresora a contactos -tomacorrientes- que formen parte del mismo circuito eléctrico al que se encuentren conectadas fotocopiadoras, refrigeradores o aparatos de aire acondicionado que se encienden y apagan periódicamente.

-No permita que el cable de alimentación se dañe o se desgaste. Desconéctelo sosteniendo la clavija y no jalando el cable.

-Ante cualquier tipo de falla sencilla -un atasco de papel, impresión errónea de caracteres, etcétera- siga las instrucciones del manual de uso; si aun así no es posible corregir la falla, entonces solicite la aplicación de la garantía, o bien, el servicio técnico que ofrece el fabricante en cualquiera de sus centros de servicio autorizados. No intente repararla usted mismo porque hay piezas muy delicadas, las cuales deben armarse con extremo cuidado y precisión.

-Nunca intente imprimir en un papel cuyo peso expresado en g/m^2 sea mayor del que señala el fabricante como máximo en su instructivo.

Para impresoras de inyección de tinta:

-Siempre que instale cartuchos nuevos de tinta es recomendable que realice una alineación de las cabezas de impresión (el instructivo debe señalar cómo hacerlo). Cuando la calidad de impresión disminuya notablemente es aconsejable limpiar las cabezas de impresión.

-Al instalar un nuevo cartucho de tinta nunca toque el cabezal de impresión -que contiene los orificios que inyectan la tinta-, ni las terminales eléctricas porque puede dañar permanentemente el cartucho. Cuando saque el cartucho del empaque instálelo de inmediato para evitar que se tapen los inyectores.

-Cuando desee imprimir un documento con la mejor calidad posible le recomendamos que adquiera los medios de impresión (papel fotográfico, papel de transferencia para prendas de vestir, como camisetas, etcétera) propios de cada marca, si utiliza otra marca la impresión puede resultar defectuosa.

-Si la impresora que adquirió emplea un solo cartucho de tinta a la vez y no incluye portacartucho de tinta le sugerimos que adquiera uno, pues ello le permitirá quitar uno de los cartuchos instalados, protegerlo contra cualquier daño posible y evitar que se seque mientras usted instala un cartucho adicional, como el fotográfico.

-Si desea imprimir una fotografía tenga presente

soras lo proporcionan. Al adquirirla pregunte qué tipo de cable debe comprar.

- Asigne un espacio adecuado a la impresora. Esto es muy importante porque algunas tienen entradas adicionales de papel -para alimentación manual-, lo que implica la apertura de alguna parte de la misma y exige un espacio mayor para operarla.
- Coloque su impresora en un lugar estable y plano.
- No olvide verificar que el aparato contenga todas las piezas que señala el fabricante, como cable de alimentación, charola(s), cartuchos de tinta o tóner, instructivo, disco(s) de instalación, garantía en español y lista de direcciones de los centros de servicio en el territorio nacional.

- Finalmente tenga presente que aunque la mayoría de las impresoras puede realizar trabajos muy complejos, generalmente se requieren para imprimir palabras e imágenes sencillas; con base en ello seleccione la impresora adecuada a sus necesidades.

que aunque las impresoras pueden llegar a imprimir hasta 16.7 millones de colores diferentes, el número exacto de colores impresos dependerá tanto de la capacidad de video de su computadora como del programa que use para editar e imprimir la foto. Por ejemplo, computadoras con monitores actuales le permitirán imprimir desde 256 hasta 16.7 millones de colores diferentes, dependiendo de la configuración de video y tarjeta de gráficos instalada.

-Considere que el monitor de la computadora y la impresora generan colores de manera distinta, por eso lo que usted observa en la pantalla no siempre es el matiz o el color que obtendrá en la página impresa. Los monitores a color combinan rojo, verde y azul en diferentes intensidades (se denominan colores «aditivos»). La impresora, en cambio, combina los colores cian, magenta y amarillo (llamados colores «sustractivos») en cantidades variables de tinta para crear los distintos matices.

-No es recomendable rellenar los cartuchos de tinta, puesto que corre el riesgo de obtener mala calidad de impresión y provocar posibles fallas en su impresora, mismas que anularían automáticamente la garantía de su equipo. Recuerde que es mejor tener siempre un cartucho nuevo de repuesto y original del fabricante.

Para impresoras LED y láser:

-Las impresoras láser analizadas utilizan un dispositivo que genera un rayo láser invisible, cuya radiación está totalmente confinada dentro de alojamientos protectores y cubiertas externas, es decir, el rayo láser no puede escaparse de la máquina durante ninguna fase de la operación normal por parte del usuario. Por lo anterior, solamente haga uso de los controles y los ajustes o realice procedimientos especificados en el instructivo de la impresora; de no respetar lo marcado en el manual puede ocasionar una exposición a la radiación.

-Durante el proceso de impresión, el aparato genera una pequeñísima cantidad de gas ozono que no representa ningún riesgo para la salud, siempre y cuando evite las siguientes situaciones:

*Usar varias impresoras láser en una habitación pequeña.

*Poner en funcionamiento la impresora cuando haya un nivel extremadamente bajo de humedad ambiental.

*Imprimir en una habitación con ventilación inadecuada.

*Cuando se realizan impresiones durante periodos muy prolongados, aunado a cualquiera de las situaciones anteriormente mencionadas.

-Cuando abra la cubierta de la impresora tome las siguientes precauciones para asegurar un funcionamiento seguro y eficiente:

-Nunca toque el fusor (tiene inscrita la leyenda *Caution hot surface* -Cuidado, superficie caliente-), sobre todo si la impresora ha estado en uso.

-Evite tocar las partes internas de la impresora, a menos que así lo indique el instructivo.

-Nunca presione los componentes de la impresora para colocarlos en su sitio, pues el manejo brusco los puede dañar.

-Cuando retire el cartucho del tóner colóquelo sobre una superficie limpia y lisa. Procure no tocar la superficie del tambor fotosensible -el cilindro color verde metálico que está semioculto-, ya que los aceites de su piel pueden dañarlo permanentemente y afectar la calidad de impresión.

-No coloque el cartucho de tóner boca abajo ni sobre uno de sus lados. No intente modificar, desmontar ni rellenar el cartucho.

-Proteja el tambor fotosensible de la exposición prolongada a la luz porque ello puede provocar que aparezcan áreas oscuras o claras anormales en la página impresa, así como reducir la duración del tambor. Tampoco abra la cubierta protectora.

-Trate de no tocar el tóner y evitar el contacto con los ojos. Si le cae en la piel lávese con agua abundante.

-No almacene el cartucho de tóner en un lugar expuesto a la luz directa del sol, a altas temperaturas o humedad, ni al polvo, el aire salino o gases corrosivos (por ejemplo amoniaco).

-Mantenga el cartucho de tóner alejado de los niños.

Impresoras de inyección de tinta con resolución máxima de entre 2400 y 2880 ppp que imprimen a color y en negro simultáneamente

Hewlett Packard — DeskJet 1220C — 96 puntos

Impresora diseñada para un régimen de trabajo máximo de 5000 páginas al mes, con una velocidad de impresión de 11 ppm en negro y 9.5 ppm en color, ambas en modo borrador (rápida), con una resolución máxima de 2400 x 1200 ppp en formato ancho tabloide (A3, 13" x 19"), cuenta con una bandeja de alimentación con capacidad de 250 hojas y ranura de alimentación prioritaria para diez hojas, su bandeja de salida tiene capacidad para 125 hojas y presenta puertos de conexión paralelo y USB. Puede imprimir en papel A4, carta, oficio, sobres, transparencias, papel de transferencia térmica y fotográfico. Éste es un modelo especialmente diseñado para los artistas gráficos.

País de origen: China 1 año de garantía
Ventajas: Imprime en formatos grandes (tabloide por ejemplo) en papeles de alto gramaje. Su velocidad de impresión en modo borrador es alta. Presenta un botón que permite cancelar la impresión. Se autocalibra al colocarle un nuevo cartucho de tinta. Es compatible con MS DOS, Windows 3.1x, 95, 98, Millennium, NT 4.0 ó 2000 y en computadoras Apple Macintosh con MacOS 8.6 o posterior.
Desventajas: Dentro de su categoría, su velocidad de impresión de texto con imágenes sólo es buena.

Peso: 9.9 kg.
Dimensiones: 592.3 mm x 381 mm x 233 mm (ancho x fondo x altura).
***Precio de lista**: $ 7,315.00

Pruebas realizadas y resultados de la prueba de velocidad	
Información al consumidor	E
Facilidad de instalación	E
Velocidad de impresión en texto con imágenes a color (1.88 ppm)	B
Velocidad de impresión en gráfico y tabla de datos (0.33 ppm)	E
Calidad de impresión en papel común	E
Calidad de impresión en papel especial	E
Facilidad de uso	E

Epson — Stylus Color 980 — 95 puntos

Impresora profesional diseñada para un régimen de trabajo máximo de 5000 páginas al mes, con una resolución máxima de 2880 ppp a una velocidad de hasta 13 ppm en negro y 10.5 ppm en color; cuenta además con las cuatro tintas de colores de secado rápido y puertos de conexión paralelo y USB. Puede imprimir en hojas sueltas de tamaño carta, oficio, ejecutivo e informe; en papeles A4, común, bond, especiales, película y papel satinado, hojas adhesivas, tarjetas, transparencias, etiquetas, sobres, papel de transferencia térmica y papel fotográfico. Cuenta con una bandeja de alimentación automática con capacidad para 100 hojas (o diez sobres) y una bandeja de salida con capacidad de hasta 30 hojas.

Pruebas realizadas y resultados de la prueba de velocidad	
Información al consumidor	E
Facilidad de instalación	E
Velocidad de impresión en texto con imágenes a color (2.29 ppm)	E
Velocidad de impresión en gráfico y tabla de datos (0.81 ppm)	E
Calidad de impresión en papel común	B
Calidad de impresión en papel especial	B
Facilidad de uso	E

País de origen: Ensamblada en Estados Unidos
1 año de garantía
Ventajas: En su categoría resultó ser la más rápida. Puede convertirse en un servidor de impresión si se le instala la tarjeta opcional (no incluida) Ethernet Epson tipo B 10 Base 2/ 10 Base T. Es compatible con Windows 3.1x, 95, 98, Millennium, NT 4.0 ó 2000 y en com-putadoras Apple Macintosh con MacOS 8.5.1 o posterior. Cuenta con una resolución de 2880 x 720 ppp en papel fotográfico.
Desventajas: La calidad del texto impreso en papel común no es la mejor. Al imprimir líneas muy delgadas y cercanas entre sí se confunden ligeramente.
Peso: 8.55 kg.
Dimensiones: 460 mm x 188 mm x 380 mm (ancho x fondo x altura).
***Precio de lista**: $ 2,710.00

Lexmark — Z52 Color Jetprinter — 95 puntos

Impresora con calidad fotográfica de hasta 2400 ppp, diseñada para un régimen de trabajo de 5000 páginas al mes, con una velocidad de impresión en modo borrador (rápida) de 15 ppm en negro y de 7 ppm en color, con resolución de 1200 x 600 ppp; cuenta con puerto de conexión paralelo y USB. Su charola de alimentación automática tiene capacidad de hasta 100 hojas y la de salida de hasta 50. Cuenta con la característica de impresión de páginas múltiples (hasta 16 páginas de una presentación en una sola hoja tamaño carta). Imprime en papel A4, carta, oficio, sobres, transparencias, papel de transferencia térmica y papel fotográfico, entre otros.

País de origen: Ensamblada en México
1 año de garantía
Ventajas: Utiliza tinta negra pigmentada a prueba de agua. Incluye el software Print Gallery con 100 imágenes de pinturas famosas y obras de arte de tres museos europeos, incluido el Louvre. Es compatible con Windows 95, 98, NT 4.0, 2000 y Millennium; imprime aplicaciones en DOS que corren bajo Windows y en computadoras Apple Macintosh con MacOS 8.6 o posterior.
Desventajas: Cuando imprime en papel común su calidad es un poco menor de lo que puede lograr. Las imágenes impresas presentan un ligero bandeo.

Peso: 3.68 kg.
Dimensiones: 521 mm x 287 mm x 444 mm (ancho x fondo x altura).
***Precio de lista**: $ 2,785.00

Pruebas realizadas y resultados de la prueba de velocidad	
Información al consumidor	E
Facilidad de instalación	E
Velocidad de impresión en texto con imágenes a color (1.79 ppm)	B
Velocidad de impresión en gráfico y tabla de datos (0.29 ppm)	E
Calidad de impresión en papel común	B
Calidad de impresión en papel especial	E
Facilidad de uso	E

(Continuación)...

Hewlett Packard — DeskJet 950C — **93** puntos

Impresora diseñada para un régimen de trabajo máximo de 3000 páginas al mes, con una velocidad de impresión de hasta 4.4 ppm en negro y de hasta 2.5 ppm en color, en modo de alta calidad y en calidad borrador (Draft) en color hasta 8.5 ppm, con una resolución máxima de 2400 x 1200 ppp en papel fotográfico; cuenta además con dos bandejas de alimentación automática de papel: una tamaño carta con capacidad de hasta 50 hojas y la otra de 4" x 6" para papel fotográfico con capacidad de hasta 24 hojas, y una bandeja de salida con capacidad de 50 hojas. Soporta impresiones en formatos de papel A4, carta, oficio, ejecutivo, sobres, trasparencias, etiquetas, A6, papel de transferencia térmica y papel fotográfico. Presenta puertos de conexión paralelo y USB.

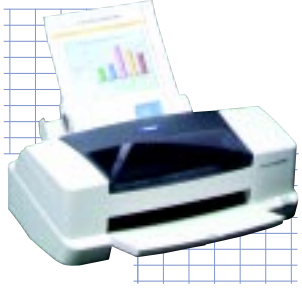
País de origen: México 1 año de garantía
Ventajas: Presenta una unidad para impresión a doble cara automática (opcional) y un botón que permite cancelar la impresión. Se autocalibra al colocarle un nuevo cartucho de tinta. Compatible con Windows 3.1x, 95, 98, Millennium, NT 4.0, 2000 Profesional, aplicaciones MS-DOS y computadoras Apple Macintosh con MacOS 8.1 o posterior.
Desventajas: La calidad del texto que imprime en papel común es un poco menor de lo que puede lograr.

Pruebas realizadas y resultados de la prueba de velocidad	
Información al consumidor	**E**
Facilidad de instalación	**E**
Velocidad de impresión en texto con imágenes a color (1.8 ppm)	**B**
Velocidad de impresión en gráfico y tabla de datos (0.35 ppm)	**E**
Calidad de impresión en papel común	**B**
Calidad de impresión en papel especial	**B**
Facilidad de uso	**E**

Al imprimir líneas muy delgadas y cercanas entre sí se confunden ligeramente.
Peso: 5.93 kg.
Dimensiones: 425 mm x 200 mm x 375 mm (ancho x fondo x altura).
***Precio de lista**: $ 3,180.00

Epson — Stylus Color 880 — **92** puntos

Impresora con una resolución máxima de 2880 ppp y una velocidad de hasta 12 ppm en negro, y 9 ppm en color al imprimir en modo borrador, cuenta además con las cuatro tintas de colores de secado rápido. Puede imprimir en hojas sueltas de tamaño carta, oficio, ejecutivo e informe; en papeles tipo común, bond, especiales, hojas adhesivas, tarjetas, transparencias, etiquetas, sobres, transferencias térmicas y papel fotográfico. Cuenta con una bandeja de alimentación automática con capacidad para 100 hojas o diez sobres y una bandeja de salida con capacidad de hasta 30 hojas. Cuenta con puertos de conexión paralelo bidireccional y USB.



País de origen: Ensamblada en Estados Unidos
1 año de garantía
Ventajas: Incluye el programa Corel Print Office 2000 para Windows y Macintosh. Tiene una resolución de 2880 x 720 ppp en papel fotográfico. Es totalmente compatible con Windows 95, 98, 2000, NT y computadoras Apple Macintosh con MacOS 8.5.1 o posterior.
Desventajas: Cuando imprime en papel común su calidad es menor de lo que puede lograr en papeles especiales. Las imágenes impresas presentan un ligero bandeo.

Peso: 5.44 kg.
Dimensiones: 440 mm x 150 mm x 385 mm (ancho x fondo x altura).
***Precio de lista**: $ 1,820.00

Pruebas realizadas y resultados de la prueba de velocidad	
Información al consumidor	**E**
Facilidad de instalación	**E**
Velocidad de impresión en texto con imágenes a color (1.95 ppm)	**B**
Velocidad de impresión en gráfico y tabla de datos (0.32 ppm)	**E**
Calidad de impresión en papel común	**B**
Calidad de impresión en papel especial	**E**
Facilidad de uso	**E**

Hewlett Packard — DeskJet 930C — **89** puntos

Impresora diseñada para un régimen de trabajo máximo de 2000 páginas al mes, con una velocidad de impresión de hasta 9 ppm en negro y de hasta 7.5 ppm en color, ambas en modo borrador, con una resolución máxima de 2400 x 1200 ppp en papel fotográfico; cuenta además con una bandeja de alimentación automática de papel con capacidad de hasta 50 hojas y una bandeja de salida con la misma capacidad. Soporta impresiones en formatos de papel A4, carta, oficio, ejecutivo, sobres, trasparencias, etiquetas, papel de transferencia térmica y papel fotográfico. Presenta puertos de conexión paralelo y USB.

País de origen: México 1 año de garantía
Ventajas: Su bandeja de entrada se dobla de tal manera que ahorra espacio. Presenta un botón que permite cancelar la impresión. Se autocalibra al colocarle un nuevo cartucho de tinta. Es compatible con Windows 3.1x, 95, 98, NT 4.0 y 2000 Profesional.
Desventajas: Su calidad de impresión tanto en papel común como en papeles especiales sólo es buena.
Peso: 5.72 kg.

Pruebas realizadas y resultados de la prueba de velocidad	
Información al consumidor	**E**
Facilidad de instalación	**E**
Velocidad de impresión en texto con imágenes a color (1.76 ppm)	**B**
Velocidad de impresión en gráfico y tabla de datos (0.36 ppm)	**E**
Calidad de impresión en papel común	**B**
Calidad de impresión en papel especial	**B**
Facilidad de uso	**E**

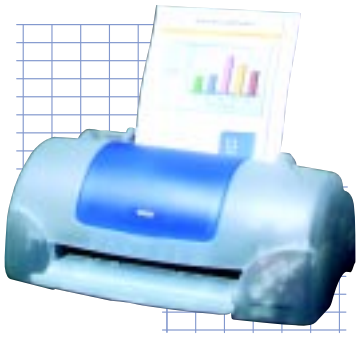
Dimensiones: 440 mm x 196 mm x 400 mm (ancho x fondo x altura).
***Precio de lista**: $ 2,065.00

**** El precio de lista es el recomendado por el fabricante, pero puede variar en el mercado.***

Epson — Stylus Color 777i — 87 puntos

Impresora con acabados en materiales plásticos translúcidos, con la tapa de acceso a las cabezas de impresión en colores *Indigo* (azul), *Ruby* (verde), *Purple* (morado), *Sage* (roja) y *Snow* (blanco), con una resolución máxima de 2880 x 720 ppp a una velocidad de hasta 8 ppm en negro y 6 ppm en color, ambas en modo borrador.
Cuenta además con las cuatro tintas de colores de secado rápido. Presenta puertos de conexión paralelo bidireccional y USB. Puede imprimir en hojas sueltas de tamaño: carta, oficio, ejecutivo e informe; en papeles de tipo común, bond, especiales, tarjetas, transparencias, etiquetas, sobres, papel de transferencia térmica y papel fotográfico. Cuenta con una bandeja de alimentación automática con capacidad para 100 hojas o diez sobres y una bandeja de salida con capacidad de hasta 30 hojas.

País de origen: China 1 año de garantía
Ventajas: Incluye los programas ArcSoft, Photoimpresion 2000 y PhotoFantasy 2000. Presenta una resolución de 2880 x 720 ppp en papel especial. Es totalmente compatible con Windows 3.1x, 95, 98, 2000, NT 4.0 y computadoras Apple Macintosh con MacOS 8.5.1 en adelante.
Desventajas: Su calidad de impresión tanto en papel común como en papeles especiales sólo es buena.
Peso: 4.0 kg.



Dimensiones: 425 mm x 165 mm x 334 mm (ancho x fondo x altura).
***Precio de lista**: $ 1,480.00

Nota: Este modelo es equivalente al Stylus Color 777.

Pruebas realizadas y resultados de la prueba de velocidad	
Información al consumidor	E
Facilidad de instalación	E
Velocidad de impresión en texto con imágenes a color (1.97 ppm)	B
Velocidad de impresión en gráfico y tabla de datos (0.33 ppm)	E
Calidad de impresión en papel común	B
Calidad de impresión en papel especial	B
Facilidad de uso	E

Impresoras de inyección de tinta para alto volumen de impresión con resolución máxima de 1200 ppp que imprimen a color y en negro simultáneamente

Hewlett Packard — Business InkJet 2250tn — 97 puntos

Impresora diseñada para un régimen de trabajo máximo de 10000 páginas al mes, con una velocidad de impresión de 12 ppm en negro y 10 ppm en color, ambas en modo borrador (rápida), con una resolución máxima de 1200 x 600 ppp; cuenta además con dos bandejas de alimentación (prioritaria superior y opcional inferior) con capacidad de 250 hojas c/u, su bandeja de salida tiene capacidad de hasta 150 hojas. Soporta impresiones en formatos de papel A4, carta, oficio, ejecutivo, sobres, transparencias, etiquetas, papel de transferencia térmica y papel fotográfico. Presenta únicamente puerto de conexión paralelo, sin embargo es posible agregarle un módulo para conectarla a través de USB. Presenta conexión y *software* para trabajo en red.

País de origen: Singapur 1 año de garantía
Ventajas: Presenta un menú para configurarla a través de botones e incluye el botón para cancelar la impresión. Cuenta con tanques individuales grandes de tinta para cada color (negro, cian, magenta y amarillo). Es muy rápida al imprimir, incluso en modo de alta calidad. Es compatible con Windows 95, 98, NT, Novel, Solaris, IBM OS y Linux. También es compatible con computadoras Apple Macintosh (se requiere el módulo USB para conectarla a las nuevas computadoras iMac y G4).
Desventajas: La calidad del texto impreso en papel común es ligeramente menor de la que puede lograr en papeles especiales.

Pruebas realizadas y resultados de la prueba de velocidad	
Información al consumidor	E
Facilidad de instalación	E
Velocidad de impresión en texto con imágenes a color (3.64 ppm)	E
Velocidad de impresión en gráfico y tabla de datos (0.53 ppm)	E
Calidad de impresión en papel común	B
Calidad de impresión en papel especial	E
Facilidad de uso	E

Peso: 14.42 kg.
Dimensiones: 512 mm x 514 mm x 208 mm (ancho x fondo x altura).
***Precio de lista**: $ 10,180.00

Impresoras fotográficas de inyección de tinta con resolución máxima de 1200 y 2400 ppp que imprimen a color y en negro simultáneamente

Hewlett Packard — PhotoSmart P1000 — **96** puntos

Impresora con calidad fotográfica, diseñada para un régimen de trabajo máximo de 5000 páginas al mes, con una velocidad de impresión de hasta 4.4 ppm en negro y de hasta 2.5 ppm en color, en modo de alta calidad, con una resolución máxima de 2400 x 1200 ppp, cuenta además con dos bandejas de alimentación automática de papel: una tamaño carta con capacidad de hasta 100 hojas o 15 sobres, y la otra de 4" x 6" para papel fotográfico con capacidad de hasta 20 hojas, y una bandeja de salida con capacidad de 50 hojas. Soporta impresiones en papel tamaño carta, oficio, ejecutivo, A4, común, fotográfico, sobres, transparencias, etiquetas, tarjetas y papel de transferencia térmica. Presenta puertos de conexión paralelo bidireccional, infrarrojo y USB. Puede adaptársele una unidad para impresión automática a doble cara (opcional). Presenta ranuras para tarjetas de memoria CompactFlash y SmartMedia, que en conjunto con su menú a base de botones permite imprimir directamente las fotos grabadas en cámaras digitales que manejen este tipo de tarjetas de memoria sin hacer uso de la computadora.

País de origen: México 1 año de garantía
Ventajas: Presenta una unidad para impresión automática a doble cara (opcional). Inlcuye un botón que permite cancelar la impresión, y menú a través de botones, lo cual facilita la impresión de fotos grabadas en tarjetas de memoria CompactFlash y SmartMedia. Se autocalibra al colocarle un nuevo cartucho de tinta. Presenta puerto infrarrojo. Compatible con Windows 95, 98, Millennium, 2000, NT 4.0 y computadoras Apple Macintosh con MacOS 8.6 o posterior.
Desventajas: Dentro de su categoría, su velocidad de impresión de texto con imágenes sólo es buena.
Peso: 6.6 kg.
Dimensiones: 450 mm x 375 mm x 200 mm (ancho x fondo x altura).
***Precio de lista**: $ 4,100.00

Pruebas realizadas y resultados de la prueba de velocidad	
Información al consumidor	**E**
Facilidad de instalación	**E**
Velocidad de impresión en texto con imágenes a color (1.76 ppm)	**B**
Velocidad de impresión en gráfico y tabla de datos (0.36 ppm)	**E**
Calidad de impresión en papel común	**E**
Calidad de impresión en papel especial	**E**
Facilidad de uso	**E**

Canon — BJC - 8200 — **90** puntos

Impresora con calidad fotográfica con una resolución máxima de 1200 x 1200 ppp a una velocidad de un minuto con papel fotográfico de 4" x 6" y de tres minutos con papel fotográfico de 8" x 10". Puede imprimir además en hojas sueltas de tamaño carta, oficio, A4, A5, transparencias, sobres y papel de transferencia térmica. Posee un alimentador automático con capacidad de 100 hojas. Puede transferir imágenes grabadas en cámaras digitales (en tarjetas de memoria CompactFlash, SmartMedia e IBM Microdrive) de manera fácil con el adaptador (opcional) "Cámara Mate" con conexión USB. Cuenta con puertos de conexión paralelo y USB.

País de origen: Japón 1 año de garantía
Ventajas: Emplea seis tanques individuales de tinta para cada color, lo cual permite el recambio de un solo tanque cuando se ha terminado la tinta, proporcionando un considerable ahorro de tiempo y dinero al no tener que cambiar todo un cartucho. Con el cartucho de escaneo de imágenes en color IS-12 (opcional) puede funcionar como escáner con una resolución de 600 ppp. Es compatible con Windows 95, 98, 2000, NT 4.0, Millennium y computadoras Apple Macintosh con MacOS 8.5 o posterior.
Desventajas: La calidad de impresión en papel común no es la mejor. El tanque de tinta negra es pequeño.
Peso: 6.05 kg.
Dimensiones: 442.5 mm x 202.5 mm x 375.5 mm (ancho x fondo x altura).
***Precio de lista**: $ 4,999.00

Pruebas realizadas y resultados de la prueba de velocidad	
Información al consumidor	**E**
Facilidad de instalación	**E**
Velocidad de impresión en texto con imágenes a color (1.12 ppm)	**B**
Velocidad de impresión en gráfico y tabla de datos (0.57 ppm)	**E**
Calidad de impresión en papel común	**R**
Calidad de impresión en papel especial	**E**
Facilidad de uso	**E**

**** El precio de lista es el recomendado por el fabricante, pero puede variar en el mercado.***

Impresoras de inyección de tinta con resolución máxima de 1200 y 1440 ppp que imprimen a color y en negro simultáneamente

Canon — S - 450 — **95** puntos

Impresora con una resolución máxima de 1440 x 720 ppp a una velocidad de 10 ppm en negro y de 7 ppm en color, ambas en modo borrador. Puede imprimir en hojas sueltas de tamaño carta, oficio, A4, transparencias, papel continuo, sobres, papel de transferencia térmica y fotográfico. Posee un alimentador automático con capacidad de 100 hojas. Cuenta con puertos de conexión paralelo y USB.

País de origen: Tailandia 1 año de garantía
Ventajas: Usa tanques individuales de tinta para cada color, lo cual permite el recambio de un solo tanque cuando se ha terminado la tinta, proporcionando un considerable ahorro de tiempo y dinero al no tener que cambiar todo el cartucho. Con el cartucho de escaneo de imágenes en color IS-12 (opcional) puede funcionar como escáner con una resolución de 720 ppp. Es compatible con Windows 95, 98, 2000, NT 4.0, Millennium y computadoras Apple Macintosh con MacOS 8.1 o posterior.
Desventajas: La calidad de impresión tanto en papel común como en papel especial sólo es buena.
Peso: 4.28 kg.
Dimensiones: 447.5 mm x 170 mm x 307.5 mm (ancho x fondo x altura).
***Precio de lista**: $ 1,999.00

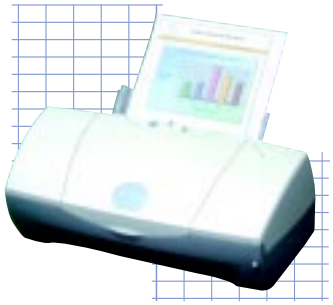
Pruebas realizadas y resultados de la prueba de velocidad	
Información al consumidor	E
Facilidad de instalación	E
Velocidad de impresión en texto con imágenes a color (2.35 ppm)	E
Velocidad de impresión en gráfico y tabla de datos (0.31 ppm)	E
Calidad de impresión en papel común	B
Calidad de impresión en papel especial	B
Facilidad de uso	E

Canon — S - 400 — **89** puntos

Impresora con una resolución máxima de 1440 x 720 ppp a una velocidad de 6 ppm en negro y de 4 ppm en color, ambas en modo borrador. Puede imprimir en hojas sueltas de tamaño carta, oficio, A4, transparencias, papel de transferencia térmica, papel continuo, sobres y papel fotográfico. Posee un alimentador automático con capacidad de 100 hojas. Cuenta con puertos de conexión paralelo y USB.

País de origen: Tailandia 1 año de garantía
Ventajas: Usa tanques individuales de tinta para cada color, lo cual permite el recambio de un solo tanque cuando se ha terminado la tinta, proporcionando un considerable ahorro de tiempo y dinero pues no se requiere cambiar todo el cartucho. Con el cartucho de escaneo de imágenes en color IS-12 (opcional) puede funcionar como escáner con una resolución de 720 ppp. Es compatible con Windows 95, 98, 2000, NT 4.0, Millennium y computadoras Apple Macintosh con MacOS 8.1 o posterior.
Desventajas: La calidad de impresión tanto en papel común como en papel especial sólo es buena.
Peso: 3.82 kg.
Dimensiones: 412.5 mm x 170 mm x 301 mm (ancho x fondo x altura).
***Precio de lista**: $ 1,499.00

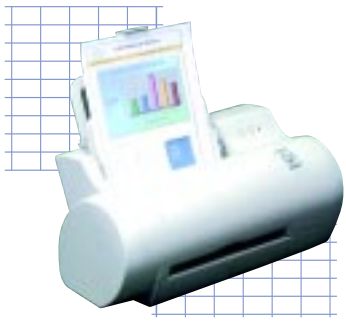
Pruebas realizadas y resultados de la prueba de velocidad	
Información al consumidor	E
Facilidad de instalación	E
Velocidad de impresión en texto con imágenes a color (1.77 ppm)	B
Velocidad de impresión en gráfico y tabla de datos (0.32 ppm)	E
Calidad de impresión en papel común	B
Calidad de impresión en papel especial	B
Facilidad de uso	E



Olivetti — Artjet 20 — **84** puntos

Impresora de alto rendimiento, posee una velocidad de impresión de hasta 10 ppm en negro y de hasta 6 ppm en color, ambas en modo borrador, con una resolución máxima de 1200 x 1200 ppp; cuenta con tres alimentadores automáticos con capacidad para 150, diez y una hojas respectivamente, y una charola de salida con capacidad para 60 hojas. Soporta impresiones en formatos de papel A4, carta, oficio y sobres, además de impresión en papel continuo y fotográfico.

País de origen: China 1 año de garantía
Ventajas: Puede operarse en dos posiciones (sobre su base o sobre su parte posterior), lo que le permite adaptarla fácilmente al espacio donde la coloque, además incluye el programa Windows Draw versión 6.0 y Picture Publisher, ambos de Micrografx para Windows 95/98. Puede funcionar en entorno de DOS y es compatible con Windows 3.1x, 95 y 98. Presenta únicamente puerto de conexión paralelo.
Desventajas: Solamente se puede conectar a la computadora con un cable paralelo (no soporta USB). La calidad de impresión tanto en papel común como en papel especial sólo es buena. Cuando durante su operación se apoya en la parte posterior, los cables de alimentación y el paralelo se doblan.
Peso: 5.58 kg.
Dimensiones: 412.5 mm x 170 mm x 301 mm (ancho x fondo x altura).
***Precio de lista**: $ 2,499.00



Pruebas realizadas y resultados de la prueba de velocidad	
Información al consumidor	E
Facilidad de instalación	E
Velocidad de impresión en texto con imágenes a color (1.25 ppm)	B
Velocidad de impresión en gráfico y tabla de datos (0.18 ppm)	B
Calidad de impresión en papel común	B
Calidad de impresión en papel especial	B
Facilidad de uso	E

Impresoras de inyección de tinta con resolución de hasta 720 ppp que imprimen a color y en negro simultáneamente

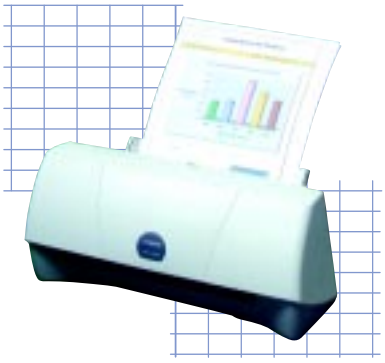
Canon BJC-2100 **83** puntos

Impresora con una resolución máxima de 720 x 360 ppp con una velocidad de hasta 5 ppm en negro y 2 ppm en color, ambas en modo borrador. Puede imprimir en hojas sueltas de tamaño carta, oficio, A4, papel continuo, transparencias, sobres, papel de transferencia térmica y fotográfico. Posee un alimentador automático con capacidad de 50 hojas. Cuenta con puertos de conexión paralelo y USB.

País de origen: Tailandia 1 año de garantía
Ventajas: Con el cartucho de escaneo de imágenes en color IS-12 (opcional) puede funcionar como escáner. Es posible intercambiar los cartuchos de tinta negra y de color por uno solo de tinta negra de alta capacidad. Para imprimir fotografías se puede usar un cabezal de impresión fotográfico. Incluye el software American Greetings y CreataCard SE para creación de tarjetas de felicitación. Es compatible con Windows 95, 98, 2000, NT 4.0, Millennium y computadoras Apple Macintosh con MacOS 8.1 o posterior.
Desventajas: No presenta botón de encendido. Incluye un cartucho de tinta negra y de color de baja capacidad. La calidad de impresión tanto en papel común como en papeles especiales es regular debido a la baja resolución. Su controlador está en idioma inglés.

Pruebas realizadas y resultados de la prueba de velocidad	
Información al consumidor	E
Facilidad de instalación	E
Velocidad de impresión en texto con imágenes a color (1.1 ppm)	E
Velocidad de impresión en gráfico y tabla de datos (0.4 ppm)	E
Calidad de impresión en papel común	R
Calidad de impresión en papel especial	R
Facilidad de uso	B

Peso: 2.38 kg.
Dimensiones: 365 mm x 162.5 mm x 187.5 mm (ancho x fondo x altura).
***Precio de lista**: $ 950.00



Epson Stylus Color 480SX **82** puntos

Impresora con una resolución máxima de 720 x 720 ppp a una velocidad de hasta 4 ppm en negro y 2.2 ppm en color, ambas en modo borrador. Cuenta además con las cuatro tintas de colores de secado rápido. Puede imprimir en hojas sueltas de tamaño carta, oficio, A4, tarjetas; y en papeles tipo común, bond, especiales, transparencias, etiquetas, sobres, papel de transferencia térmica y papel fotográfico. Cuenta con una bandeja de alimentación automática con capacidad para 100 hojas o diez sobres. Todo se controla mediante un sencillo programa a través de la PC. Presenta puerto de conexión paralelo.

País de origen: China 1 año de garantía
Ventajas: Incluye el programa Adobe ActiveShare. Es totalmente compatible con Windows 95, 98 y NT 4.0.
Desventajas: No presenta botones, luces o panel de control, ni puerto de conexión USB. La calidad de impresión tanto en papel común como en papeles especiales es regular debido a la baja resolución.
Peso: 3.24 kg.

Dimensiones: 431.8 mm x 210.8 mm x 160 mm (ancho x fondo x altura)
***Precio de lista**: $ 780.00

Pruebas realizadas y resultados de la prueba de velocidad	
Información al consumidor	E
Facilidad de instalación	E
Velocidad de impresión en texto con imágenes a color (0.69 ppm)	B
Velocidad de impresión en gráfico y tabla de datos (0.1 ppm)	B
Calidad de impresión en papel común	R
Calidad de impresión en papel especial	R
Facilidad de uso	E

**** El precio de lista es el recomendado por el fabricante, pero puede variar en el mercado.***

Impresoras de inyección de tinta con resolución de hasta 1200 ppp que normalmente emplean un solo cartucho de tinta (negro o color) a la vez

Lexmark — Z12 Color Jetprinter — 81 puntos

Impresora con resolución de 1200 x 1200 ppp, diseñada para un régimen de trabajo de 1000 páginas al mes, con una velocidad de impresión de hasta 6 ppm en negro y de 3 ppm en color, ambas en modo borrador. Su charola de alimentación automática tiene capacidad de hasta 100 hojas y la de salida de hasta 50. Cuenta con puertos de conexión paralelo y USB.

País de origen: Ensamblada en México
1 año de garantía
Ventajas: Utiliza tinta negra pigmentada a prueba de agua. Es compatible con Windows 95, 98, 2000 y Millennium; imprime aplicaciones en DOS que corren bajo Windows y en computadoras Apple Macintosh con MacOS 8.6 o posterior.
Desventajas: La calidad de impresión tanto en papel común como en papeles especiales es regular.Al emplear sólo un cartucho de tinta a la vez, si se imprime en negro no se puede imprimir a color a menos que se intercambie el cartucho.Al usar el cartucho de tinta de color se puede imprimir también en negro (compuesto), usando los tres colores al mismo tiempo, pero se gasta mucha tinta.

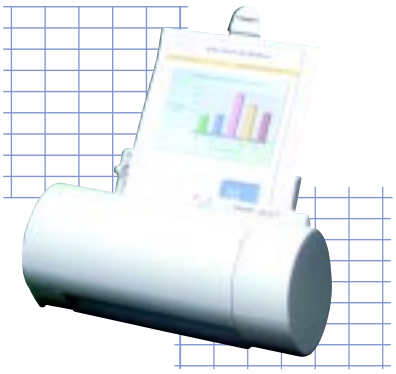
Pruebas realizadas y resultados de la prueba de velocidad	
Información al consumidor	E
Facilidad de instalación	E
Velocidad de impresión en texto con imágenes a color (0.76 ppm)	B
Velocidad de impresión en gráfico y tabla de datos (0.14 ppm)	B
Calidad de impresión en papel común	R
Calidad de impresión en papel especial	R
Facilidad de uso	E

Peso: 2.36 kg.
Dimensiones: 678 mm x 296 mm x 373 mm (ancho x fondo x altura).
***Precio de lista**: $ 880.00

Olivetti — ArtJet 10 — 80 puntos

Impresora con velocidad de impresión de hasta 7 ppm en negro y de hasta 4.5 ppm en color, ambas en modo borrador; presenta una resolución máxima de 1200 x 600 ppp. Cuenta con alimentador automático con capacidad para 50 hojas y alimentador manual para sobres y hojas, y soporta impresiones en formatos de papel A4, carta, oficio, sobres, papel continuo (cinco hojas), papel de transferencia térmica y fotográfico. Presenta un puerto de conexión paralelo.

País de origen: México 1 año de garantía
Ventajas: Aunque emplea solamente un cartucho de tinta, éste consta de cuatro tintas -incluyendo el color negro-, por lo que no es necesario cambiar el cartucho para imprimir en negro o a color. Es compatible con los sistemas MS DOS y Windows 3.1x, 95, 98 y NT.
Desventajas: La calidad de impresión tanto en papel común como en papeles especiales es regular. No presenta puerto de conexión USB.
Peso: 2.74 kg.



Dimensiones: 335 mm x 165 mm x 270 mm (ancho x fondo x altura).
***Precio de lista**: $ 999.00

Pruebas realizadas y resultados de la prueba de velocidad	
Información al consumidor	E
Facilidad de instalación	E
Velocidad de impresión en texto con imágenes a color (0.71 ppm)	B
Velocidad de impresión en gráfico y tabla de datos (0.11 ppm)	B
Calidad de impresión en papel común	R
Calidad de impresión en papel especial	R
Facilidad de uso	E

Olivetti — JP 192 — 73 puntos

Impresora diseñada para cargas de trabajo ligeras, con una velocidad de impresión de hasta 4 ppm en negro y de hasta 1.5 ppm en color, ambas en modo borrador, con una resolución máxima de 600 x 300 ppp; cuenta con alimentador automático con capacidad para 20 hojas. Soporta impresiones en formatos de papel A4, carta, oficio y sobres, ofrece la facilidad de imprimir fotografías utilizando el *kit* fotográfico de tintas (opcional). Su puerto de conexión es paralelo.

País de origen: México 1 año de garantía
Ventajas: Es compatible con los sistemas MS DOS y Windows 3.1x, 95 y 98.
Desventajas: La calidad de impresión tanto en papel común como en papeles especiales es regular debido a su baja resolución. Como emplea sólo un cartucho de tinta a la vez, si se imprime en negro no se puede imprimir a color, a menos que se intercambie el cartucho. Al usar el cartucho de tinta de color se puede imprimir también en negro (compuesto), usando los tres colores al mismo tiempo, pero se gasta mucha tinta. No presenta puerto de conexión USB.

Pruebas realizadas y resultados de la prueba de velocidad	
Información al consumidor	E
Facilidad de instalación	E
Velocidad de impresión en texto con imágenes a color (0.41 ppm)	B
Velocidad de impresión en gráfico y tabla de datos (0.14 ppm)	B
Calidad de impresión en papel común	R
Calidad de impresión en papel especial	R
Facilidad de uso	B

Peso: 2.1 kg.
Dimensiones: 365 mm x 170 mm x 280 mm (ancho x fondo x altura).
***Precio de lista**: $ 600.00

Impresoras de inyección de tinta portátiles que normalmente emplean un solo cartucho de tinta (negro o color) a la vez

Canon BJC-85 — 83 puntos

Impresora con entrada para adaptador de tensión de 13 Vc.c. o batería (opcional) de Ni-MH (NK-300 de Canon), la cual proporciona la impresión de hasta 200 páginas por recarga, con una resolución máxima de 720 x 360 ppp a una velocidad de hasta 5.5 ppm en negro y 2 ppm en color, ambas en modo borrador. Puede imprimir en hojas sueltas de tamaño carta, oficio, A4, transparencias, sobres, papel de transferencia térmica y fotográfico. Posee un alimentador automático con capacidad para 30 hojas. Cuenta con puertos de conexión paralelo, USB e infrarrojo (inalámbrico).

País de origen: Japón 1 año de garantía
Ventajas: Con el cartucho de escaneo de imágenes en color IS-12 (opcional) puede funcionar como escáner con una resolución de 360 ppp. Emplea un cabezal de impresión con un cartucho de tinta negra y otro de color simultáneamente. Es compatible con Windows 95, 98, 2000, CE 2.10/2.11, NT 4.0, Millennium y computadoras Apple Macintosh con MacOS 8.1 o posterior.
Desventajas: La calidad de impresión tanto en papel común como en papeles especiales es regular. Emplea cartuchos de tinta de muy baja capacidad.
Su controlador está en idioma inglés.
Peso: 2.04 kg.
Dimensiones: 295 mm x 57.5 mm x 155 mm (ancho x fondo x altura).
***Precio de lista**: $ 3,999.00

Pruebas realizadas y resultados de la prueba de velocidad	
Información al consumidor	E
Facilidad de instalación	E
Velocidad de impresión en texto con imágenes a color (1.14 ppm)	E
Velocidad de impresión en gráfico y tabla de datos (0.44 ppm)	E
Calidad de impresión en papel común	R
Calidad de impresión en papel especial	R
Facilidad de uso	B

Hewlett Packard DeskJet 350 cbi — 83 puntos

Impresora con una velocidad de impresión de 5 ppm en negro, con resolución en texto de 600 x 600 ppp, y de 2 ppm en color con resolución de 600 x 300 ppp, ambas en modo borrador. Cuenta además con un alimentador con capacidad de 30 hojas, batería recargable de Ni-MH y sistema rápido de recarga de la batería incorporado al equipo. Puede imprimir en hojas sueltas de tamaño carta, oficio, A4, transparencias, sobres, papel de transferencia térmica y fotográfico. Presenta conexión inalámbrica por adaptador infrarrojo (incluido), además de la conexión por puerto paralelo.

País de origen: Singapur 1 año de garantía
Ventajas: El equipo es totalmente portátil, compatible con MS DOS, Windows 3.1x, 95, 98, 2000, NT y computadoras Apple Macintosh con MacOS a través de un accesorio opcional. Cuenta con conexión inalámbrica por medio de puerto infrarrojo.
Desventajas: La calidad de impresión tanto en papel común como en papeles especiales es regular. Como emplea sólo un cartucho de tinta a la vez, si se imprime en negro no se puede imprimir a color, a menos que se intercambie el cartucho. Al usar el cartucho de tinta de color se puede imprimir también en negro (compuesto), usando los tres colores al mismo tiempo, pero se gasta más tinta. No presenta puerto de conexión USB.
Peso: 2.5 kg.
Dimensiones: 149.9 mm x 94 mm x 309.9 mm (ancho x fondo x altura).
***Precio de lista**: $ 4,190.00

Pruebas realizadas y resultados de la prueba de velocidad	
Información al consumidor	E
Facilidad de instalación	E
Velocidad de impresión en texto con imágenes a color (0.57 ppm)	B
Velocidad de impresión en gráfico y tabla de datos (0.23 ppm)	E
Calidad de impresión en papel común	R
Calidad de impresión en papel especial	R
Facilidad de uso	E

Canon BJC-55 — 80 puntos

Impresora totalmente portátil con entrada para adaptador de tensión de 13 Vc.c. y batería de larga duración de Ion Litio LB-50 de Canon (incluida), la cual proporciona la impresión de hasta 100 páginas por recarga, con una resolución máxima de 720 x 360 ppp, a una velocidad de hasta 5.5 ppm en negro y 2 ppm en color. Puede imprimir en hojas sueltas de tamaño carta, oficio, A4, transparencias, sobres, papel de transferencia térmica y fotográfico. Su alimentador de papel es manual y puede acoplársele un alimentador automático (opcional) con capacidad de 30 hojas. Cuenta con puertos de conexión USB e infrarrojo para conexión inalámbrica (sin cables).

País de origen: Japón 1 año de garantía
Ventajas: Con el cartucho de escaneo de imágenes en color IS-12 (opcional) puede funcionar como escáner, y utilizando el cartucho Photo Ink (*kit* de color opcional) puede imprimir fotos en color con mejor calidad. Presenta un cabezal de impresión con un cartucho de tinta negra y otro de color simultáneamente. Compatible con Windows 98, 2000, CE/2.11, Millennium y computadoras Apple Macintosh con MacOS 8.1 o posterior.
Desventajas: La calidad de impresión tanto en papel común como en papeles especiales es regular.
Emplea cartuchos de tinta de muy baja capacidad.
Su controlador está en idioma inglés.
Peso: 1.45 kg.
Dimensiones: 297.5 mm x 50 mm x 110 mm (ancho x fondo x altura).
***Precio de lista**: $ 4,999.00

Pruebas realizadas y resultados de la prueba de velocidad	
Información al consumidor	E
Facilidad de instalación	E
Velocidad de impresión en texto con imágenes a color (0.92 ppm)	B
Velocidad de impresión en gráfico y tabla de datos (0.41 ppm)	E
Calidad de impresión en papel común	R
Calidad de impresión en papel especial	R
Facilidad de uso	B

**** El precio de lista es el recomendado por el fabricante, pero puede variar en el mercado.***

Olivetti JP 90 — 76 puntos

Impresora totalmente portátil, diseñada para cargas de trabajo ligeras; utiliza diez baterías tamaño "AA". Puede operarse también por medio de un adaptador de tensión de 127 Vc.a./20 Vc.c. Posee una velocidad de impresión de hasta 3 ppm en negro, con calidad de borrador, y de hasta 2 ppm en color con calidad estándar, con una resolución de 600 x 300 ppp en ambos modos; cuenta con alimentador automático con capacidad para 15 hojas, su puerto de conexión es paralelo y soporta impresiones en formatos de papel A4, carta y oficio, papel de alta calidad y fotográfico.

País de origen: México 1 año de garantía
Ventajas: Funciona con diez pilas alcalinas. Es compatible con los sistemas MS DOS y Windows 3.1x, 95 y 98. Opcionalmente se pueden adquirir paquetes de baterías NiCD recargables para obtener una mayor impresión de hojas (hasta 80 y 140 hojas), *kit* de color, adaptador universal de a.c., adaptador para el encendedor del automóvil y adaptador infrarrojo para puerto paralelo (para conexión inalámbrica).
Desventajas: La calidad de impresión tanto en papel común como en papeles especiales es regular. Como emplea sólo un cartucho de tinta a la vez, si se imprime en negro no se puede imprimir a color, a menos que se intercambie el cartucho. Al usar el cartucho de tinta de color se puede imprimir también en negro (compuesto), usando los tres colores al mismo tiempo, pero se gasta más tinta. No presenta puerto de conexión USB. Su controlador está en idioma inglés.

Pruebas realizadas y resultados de la prueba de velocidad	
Información al consumidor	E
Facilidad de instalación	B
Velocidad de impresión en texto con imágenes a color (1.28 ppm)	E
Velocidad de impresión en gráfico y tabla de datos (0.59 ppm)	E
Calidad de impresión en papel común	R
Calidad de impresión en papel especial	R
Facilidad de uso	B

Peso: 1.2 kg.
Dimensiones: 295 mm x 68 mm x 130 mm (ancho x fondo x altura).
***Precio de lista**: $ 2,199.00

Impresoras láser con resolución máxima de hasta 1200 ppp, con velocidad de impresión de entre 19 y 20 ppm para imprimir únicamente en negro

Hewlett Packard LaserJet 2200dtn — 99 puntos

Impresora diseñada para un régimen de trabajo máximo de 40,000 páginas al mes, con una velocidad de impresión de hasta 19 ppm en negro en modo borrador, y una resolución máxima de 1200 x 1200 ppp; cuenta además con una bandeja de alimentación automática con capacidad de 250 hojas y una manual, opcionalmente puede adquirirse una tercera bandeja de alimentación con capacidad para 250 ó 500 hojas. Soporta impresiones en papel común, de alto gramaje, transparencias y etiquetas; en tamaños A4, oficio, carta y sobres. Presenta una unidad dúplex para impresión a doble cara (incluida). Tiene puertos de conexión paralelo, infrarrojo para conexión inalámbrica, USB y RJ 45 para trabajo en red.

País de origen: Ensamblada en Estados Unidos
1 año de garantía
Ventajas: Es robusta, rápida y muy versátil en cuanto a las diferentes opciones de conexión que presenta. Es compatible con Windows 3.1x, 95, 98, 2000, Millennium, N.T 4.0 y computadoras Apple Macintosh con MacOS 8.6 o posterior.
Desventajas: Solamente presenta ligeras variaciones en el sombreado de gráficos.
Peso: 18.6 kg.

Dimensiones: 255 mm x 405 mm x 435 mm (ancho x fondo x altura).
***Precio de lista**: $ 12,410.00

Pruebas realizadas y resultados de la prueba de velocidad	
Información al consumidor	E
Facilidad de instalación	E
Velocidad de impresión en texto con imágenes en escala de grises (19.62 ppm)	E
Velocidad de impresión en gráfico y tabla de datos (5.71 ppm)	E
Calidad de impresión a 600 ppp	E
Calidad de impresión a la máxima resolución	E
Facilidad de uso	E

(Continuación)...

Brother HL 2060 — 94 puntos

Impresora con resolución máxima de 1200 ppp, con una velocidad de impresión de hasta 20 ppm en negro en modo borrador. Cuenta con dos charolas de alimentación automática con capacidad de hasta 500 y 150 hojas (bandeja de propósito múltiple). Soporta impresiones en papel común, de alto gramaje, transparencias y etiquetas; en tamaños A4, oficio, carta y sobres. También permite la impresión de páginas múltiples: 2 en 1 y 4 en 1. Puede imprimir a doble cara de alta velocidad (de hasta 18 ppm) con la unidad dúplex DX-2000 (opcional). Cuenta con puertos de conexión paralelo y USB.

País de origen: Japón 1 año de garantía
Ventajas: Es robusta y rápida. Puede funcionar como servidor de impresión en red con la tarjeta NC-2010h Ethernet (opcional). Es compatible con Windows 3.1 x, 95, 98 y NT 4.0.

Desventajas: El instructivo, el controlador y el panel de botones están en idioma inglés.
Peso: 17.1 kg.
Dimensiones: 396 mm x 400 mm x 389 mm

Pruebas realizadas y resultados de la prueba de velocidad	
Información al consumidor	E
Facilidad de instalación	E
Velocidad de impresión en texto con imágenes en escala de grises (14.12 ppm)	E
Velocidad de impresión en gráfico y tabla de datos (5.71 ppm)	E
Calidad de impresión a 600 ppp	E
Calidad de impresión a la máxima resolución	E
Facilidad de uso	B

(ancho x fondo x altura).
***Precio de lista**: $ 12,700.00

Impresora láser con resolución máxima de hasta 1200 ppp, con velocidad de impresión de 15 ppm para imprimir únicamente en negro

Hewlett Packard LaserJet 1200L — 94 puntos

Impresora con una velocidad de impresión de 15 ppm en modo borrador y resolución de 1200 x 1200 ppp; cuenta con un fusor de encendido instantáneo, por lo que la primera página impresa está lista en menos tiempo. Presenta una bandeja de alimentación con capacidad de 250 hojas y ranura de alimentación prioritaria para diez hojas, su bandeja de salida tiene capacidad para 125 hojas. Soporta impresiones en papel común, transparencias y etiquetas; en tamaños A4, oficio, carta y sobres. Presenta puertos de conexión paralelo y USB.

País de origen: China 1 año de garantía
Ventajas: Su velocidad de impresión es alta y su tamaño es compacto y elegante. Es compatible con MS DOS, Windows 3.1x, 95, 98, Millennium, NT 4.0 ó 2000, y computadoras Apple Macintosh con MacOS 8.6 o posterior.

Desventajas: Su calidad de impresión a 600 y 1200 ppp sólo es buena.
Peso: 8.54 kg.

Dimensiones: 395 mm x 480 mm x 250 mm (ancho x fondo x altura).
***Precio de lista**: $ 6,350.00

Pruebas realizadas y resultados de la prueba de velocidad	
Información al consumidor	E
Facilidad de instalación	E
Velocidad de impresión en texto con imágenes en escala de grises (14.12 ppm)	E
Velocidad de impresión en gráfico y tabla de datos (5.85 ppm)	E
Calidad de impresión a 600 ppp	B
Calidad de impresión a la máxima resolución	B
Facilidad de uso	E

Impresoras láser con resolución máxima de hasta 600 ppp, con velocidad de impresión de entre 16 y 17 ppm para imprimir únicamente en negro

Lexmark Optra M412 — 95 puntos

Impresora diseñada para un régimen de trabajo máximo de 40,000 páginas al mes, con una velocidad de impresión en modo borrador (rápida) de 17 ppm en negro, con resolución de 600 ppp. Su charola de alimentación automática tiene capacidad de hasta 350 hojas y la de salida de hasta 250 + 20. Soporta impresiones en formatos de papel A4, carta, oficio, ejecutivo, sobres, transparencias y de alto gramaje. Cuenta con puerto de conexión paralelo, USB y RJ 45 para trabajo en red.

País de origen: China 1 año de garantía
Ventajas: Es una impresora para trabajo pesado que soporta la operación con casi cualquier sistema operativo. Soporta MS-DOS, Windows 3x, 95, 98, NT 3.51, 2000 y Millennium, y computadoras Apple Macintosh con MacOs 8.6 o posterior. Otros sistemas operativos que soporta para trabajo en red son: Unix Ware 7.X, Caldera OpenLinux 2.3, Sun Solarix, 2.6, 7 y 8, TurboLinux Workstation 3.6, IBM AS/400 y Aix 4.x, SuSE 6.1, 7.0 o mayor, SGI Irix 6.X, SCO Open Server.
Desventajas: Su calidad de impresión a 600 ppp y de texto con calidad semejante a 1200 ppp sólo es buena.

Pruebas realizadas y resultados de la prueba de velocidad	
Información al consumidor	E
Facilidad de instalación	E
Velocidad de impresión en texto con imágenes en escala de grises (17.4 ppm)	E
Velocidad de impresión en gráfico y tabla de datos (6.67 ppm)	E
Calidad de impresión a 600 ppp	B
Calidad de impresión a la máxima resolución	B
Facilidad de uso	E

Peso: 15.1 kg.
Dimensiones: 314 mm x 405 mm x 435 mm (ancho x fondo x altura).
***Precio de lista**: $ 5,800.00

**** El precio de lista es el recomendado por el fabricante, pero puede variar en el mercado.***

Impresoras láser con resolución máxima de hasta 600 ppp, con velocidad de impresión de entre 16 y 17 ppm para imprimir únicamente en negro

Brother HL 1660e — 91 puntos

Impresora con resolución de 600 ppp, con una velocidad de impresión de hasta 17 ppm en negro en modo borrador. Cuenta con dos charolas de alimentación automática con capacidad de hasta 500 y 150 hojas. Soporta impresiones en papel común, de alto gramaje, sobres, transparencias y etiquetas; en tamaños A4, oficio, carta y ejecutivo. También permite la impresión de páginas múltiples (2 en 1 y 4 en 1), así como a doble cara con la unidad dúplex DX-1600 (opcional). Cuenta con puertos de conexión paralelo, serial RS-232C y USB.

País de origen: Japón 1 año de garantía
Ventajas: Es robusta y permite imprimir texto con calidad semejante al que se imprime a 1200 ppp. Es compatible con MS-DOS, Windows 3.1x, 95 y NT 4.0.
Desventajas: Dentro de su categoría, la velocidad que presenta sólo es buena. La calidad general de impresión a 600 ppp es buena.
Peso: 15.95 kg.

Pruebas realizadas y resultados de la prueba de velocidad

Información al consumidor	E
Facilidad de instalación	E
Velocidad de impresión en texto con imágenes en escala de grises (2.29 ppm)	B
Velocidad de impresión en gráfico y tabla de datos (0.81 ppm)	B
Calidad de impresión a 600 ppp	B
Calidad de impresión a la máxima resolución	E
Facilidad de uso	E

Dimensiones: 370 mm x 326.5 mm x 393 mm (ancho x fondo x altura).
***Precio de lista**: $ 11,450.00

Impresoras LED y láser con resolución máxima de hasta 600 ppp, con velocidad de impresión de entre 12 y 14 ppm para imprimir únicamente en negro

Samsung ML-6060 — 92 puntos

Impresora diseñada para un régimen de trabajo máximo de 12,000 páginas al mes, con una resolución máxima de 600 x 600 ppp a una velocidad de hasta 12 ppm en negro en modo borrador. Puede imprimir en hojas sueltas de tamaño carta y oficio; en tarjetas, transparencias, papel común, papel de alto gramaje, etiquetas y sobres. Cuenta con dos bandejas de alimentación automática: una con capacidad para 550 hojas y la otra (multipropósito) con capacidad de 100 hojas; presenta además dos bandejas de salida: una en la parte superior y otra en la parte posterior, para que el usuario escoja la más conveniente. Cuenta con puertos de conexión paralelo bidireccional y USB.

País de origen: Corea 1 año de garantía
Ventajas: Puede convertirse en un servidor de impresión al instalarle la tarjeta de red opcional (no incluida) ML-6060N y ML-6060S Ethernet 10 / 100 Base T. Tiene la capacidad de imprimir varias páginas en una sola cara. Es totalmente compatible con DOS, Windows 95 y 98 y computadoras Apple Macintosh, además de soportar Linux.
Desventajas: Dentro de su categoría, su velocidad de impresión de texto con imágenes a 600 ppp sólo es buena. La impresión de texto con calidad semejante a 1200 ppp sólo es buena.

Peso: 11.5 kg.
Dimensiones: 361 mm x 409 mm x 294.5 mm (ancho x fondo x altura).
***Precio de lista**: $ 8,999.00

Pruebas realizadas y resultados de la prueba de velocidad

Información al consumidor	E
Facilidad de instalación	E
Velocidad de impresión en texto con imágenes en escala de grises (12.41 ppm)	B
Velocidad de impresión en gráfico y tabla de datos (5.18 ppm)	E
Calidad de impresión a 600 ppp	E
Calidad de impresión a la máxima resolución	B
Facilidad de uso	E

Oki Okipage14ex — 91 puntos

Impresora con tecnología LED, diseñada para un régimen de trabajo de 15,000 páginas al mes en ciclo pesado; posee una velocidad de impresión de hasta 14 ppm en negro en modo borrador, con una resolución general de 600 x 600 ppp; cuenta con un alimentador automático con capacidad de 250 hojas y uno manual de hoja por hoja, así como una charola de salida con capacidad de hasta 150 hojas. Soporta impresiones en formatos de papel A4, carta, ejecutivo, sobres y oficio, en papel común y transparencias. Cuenta con puertos de conexión paralelo bidireccional y USB.

País de origen: Tailandia
1 año de garantía en todo el equipo y 5 años en el cabezal de impresión.
Ventajas: Dentro de su categoría es muy rápida. Cuenta con soporte para Windows 95, 98, Millennium, 2000 y NT, y computadoras Apple Macintosh con MacOS 9.04 o posterior.
Desventajas: La impresión de imágenes a 600 ppp presenta bandeado y los sombreados de los gráficos no son completamente homogéneos. Su instructivo y su controlador están en idioma inglés.
Peso: 10.0 kg.

Pruebas realizadas y resultados de la prueba de velocidad

Información al consumidor	E
Facilidad de instalación	B
Velocidad de impresión en texto con imágenes en escala de grises (15.0 ppm)	E
Velocidad de impresión en gráfico y tabla de datos (8.0 ppm)	E
Calidad de impresión a 600 ppp	B
Calidad de impresión a la máxima resolución	E
Facilidad de uso	B

Dimensiones: 330 mm x 396 mm x 216 mm (ancho x fondo x altura).
***Precio de lista**: $ 8,099.00

(Continuación)...

Brother HL 1240 — 90 puntos

Impresora con resolución máxima de 600 x 600 ppp, con una velocidad de impresión de hasta 12 ppm en negro. Cuenta con una charola de alimentación automática con capacidad de hasta 250 hojas y una manual de hoja por hoja, su bandeja de salida tiene una capacidad de 150 hojas. Soporta impresiones en hojas sueltas de papel común, sobres, transparencias, etiquetas y organizadores; en tamaño oficio, carta y ejecutivo, en modos de reducción: 2 en 1, 4 en 1, 9 en 1, 16 en 1 y 25 en 1, además de ampliaciones 1 en 2 x 2, 1 en 3 x 3, 1 en 4 x 4 y 1 en 5 x 5. Cuenta con puertos de conexión paralelo y USB.

País de origen: China 1 año de garantía
Ventajas: Puede soportar la tarjeta NC-2010h (opcional) para funcionar como servidor de impresión Ethernet. Es compatible con Windows 3.1x, 95, 98, NT 4.0., y computadoras Apple Macintosh con MacOS 8.6 o posterior.

Desventajas: La velocidad y la calidad de impresión sólo son buenas.
Peso: 9.56 kg.

Dimensiones: 360 mm x 380 mm x 240 mm (ancho x fondo x altura).
***Precio de lista**: $ 4,000.00

Pruebas realizadas y resultados de la prueba de velocidad	
Información al consumidor	E
Facilidad de instalación	E
Velocidad de impresión en texto con imágenes en escala de grises (12.33 ppm)	B
Velocidad de impresión en gráfico y tabla de datos (4.53 ppm)	B
Calidad de impresión a 600 ppp	B
Calidad de impresión a la máxima resolución	B
Facilidad de uso	E

Impresoras LED y láser con resolución máxima de hasta 600 ppp, con velocidad de impresión de entre 8 y 10 ppm para imprimir únicamente en negro

Samsung ML - 4600 — 88 puntos

Impresora de tecnología láser, diseñada para un régimen de trabajo máximo de 5000 páginas al mes, con una resolución máxima 1200 ppp a una velocidad de hasta 8 ppm en negro en modo borrador. Puede imprimir en hojas sueltas de tamaño carta, oficio, A4, ejecutivo, transparencias, etiquetas y sobres. Cuenta con dos bandejas de alimentación: una automática con capacidad para 150 hojas y otra manual para hojas sueltas; además presenta dos bandejas de salida: una en la parte superior con capacidad de 100 hojas y otra en la parte frontal (hoja por hoja) para que el usuario escoja la más conveniente. Cuenta con puertos de conexión paralelo bidireccional y USB.

País de origen: Corea 1 año de garantía

Ventajas: Tiene la capacidad de imprimir varias páginas en una sola cara. Es totalmente compatible con DOS, Windows 95, 98, NT 4.0 y 2000, además de computadoras Apple Macintosh con MacOS 8.6 o posterior y Linux.
Desventajas: Dentro de su categoría, su velocidad de impresión sólo es buena. La calidad del texto impreso sólo es buena.

Pruebas realizadas y resultados de la prueba de velocidad	
Información al consumidor	E
Facilidad de instalación	E
Velocidad de impresión en texto con imágenes en escala de grises (7.83 ppm)	B
Velocidad de impresión en gráfico y tabla de datos (3.77 ppm)	B
Calidad de impresión a 600 ppp	E
Calidad de impresión a la máxima resolución	B
Facilidad de uso	E

Peso: 6.58 kg.
Dimensiones: 329 mm x 224 mm x 343 mm (ancho x fondo x altura).
***Precio de lista**: $ 4,499.00

**** El precio de lista es el recomendado por el fabricante, pero puede variar en el mercado.***

Lexmark — Optra E312 — 85 puntos

Impresora láser con una resolución de 600 ppp, diseñada para un régimen de trabajo máximo de 10,000 páginas al mes, con una velocidad de impresión de hasta 10 ppm en negro en modo borrador. Su charola de alimentación automática tiene capacidad de hasta 150 hojas y la de salida de hasta 100. Soporta impresiones en formatos de papel A4, carta, ejecutivo, sobres y transparencias. Cuenta con puertos de conexión paralelo y USB.

País de origen: Ensamblada en México
1 año de garantía
Ventajas: La utilización de una memoria Flash opcional le permite almacenar los formularios, fuentes y macros que utiliza con mayor frecuencia. Cuenta con soporte para MS-DOS, Windows 3.1x, 95, 98, NT 3.51, 2000 y Millennium, y computadoras Apple Macintosh con MacOs 8.6 o posterior, OS/2 y Unix.
Desventajas: Dentro de su categoría, su velocidad de impresión sólo es buena. Su calidad de impresión de texto sólo es buena. Las líneas muy delgadas y cercanas entre sí llegan a confundirse. Las imágenes presentan un ligero bandeado.
Peso: 8.0 kg.

Dimensiones: 224 mm x 345 mm x 364.9 mm (ancho x fondo x altura).
***Precio de lista**: $ 4,750.00

Pruebas realizadas y resultados de la prueba de velocidad	
Información al consumidor	E
Facilidad de instalación	E
Velocidad de impresión en texto con imágenes en escala de grises (19.62 ppm)	B
Velocidad de impresión en gráfico y tabla de datos (5.71 ppm)	B
Calidad de impresión a 600 ppp	B
Calidad de impresión a la máxima resolución	R
Facilidad de uso	E

Oki — Okipage 8z — 80 puntos

Impresora con tecnología LED, diseñada para un régimen de trabajo máximo de 2500 páginas al mes (500 en promedio), posee una velocidad de impresión de hasta 8 ppm en negro en modo borrador, con una resolución de 600 ppp; cuenta con un alimentador automático/manual con capacidad de hasta 100 hojas y una charola de salida con capacidad de hasta 30 hojas, y soporta impresiones en formatos de papel A4, carta, ejecutivo, oficio, sobres y transparencias. Presenta puertos de conexión paralelo y USB.

País de origen: Tailandia
1 año de garantía en todo el equipo y 5 años en el cabezal de impresión.
Ventajas: Es compacta y compatible con los sistemas Windows 95, 98, Millennium, 2000 y NT, y computadoras Apple Macintosh con MacOS 8.1.
Desventajas: Dentro de su categoría, su velocidad de impresión sólo es buena. La calidad de impresión de texto no es la mejor. Las líneas muy delgadas y cercanas entre sí llegan a confundirse. Las imágenes presentan un ligero bandeado.
Peso: 4.26 kg.

Pruebas realizadas y resultados de la prueba de velocidad	
Información al consumidor	E
Facilidad de instalación	E
Velocidad de impresión en texto con imágenes en escala de grises (7.66 ppm)	B
Velocidad de impresión en gráfico y tabla de datos (4.32 ppm)	B
Calidad de impresión a 600 ppp	B
Calidad de impresión a la máxima resolución	R
Facilidad de uso	E

Dimensiones: 322 mm x 330 mm x 165 mm (ancho x fondo x altura).
***Precio de lista**: $ 4,315.00

Samsung — ML - 4500 — 80 puntos

Impresora de tecnología láser, diseñada para un régimen de trabajo máximo de 5000 páginas al mes, con una resolución máxima de 600 ppp a una velocidad de hasta 8 ppm en negro en modo borrador. Cuenta con puerto de conexión paralelo bidireccional. Puede imprimir en hojas sueltas de tamaño carta, oficio, A4, ejecutivo, B5 (JIS), folio, transparencias, etiquetas y sobres. Cuenta con dos bandejas de alimentación: una automática con capacidad para 150 hojas y la otra manual para hojas sueltas; además presenta dos bandejas de salida: una en la parte superior con capacidad de 100 hojas y otra en la parte frontal (hoja por hoja), para que el usuario escoja la más conveniente.

País de origen: Corea 1 año de garantía
Ventajas: Tiene la capacidad de imprimir varias páginas en una sola cara. Es totalmente compatible con Windows 95, 98, NT 4.0 y 2000, además de Linux.
Desventajas: No presenta puerto de conexión USB. Dentro de su categoría, su velocidad y su calidad de impresión de texto no son las mejores. Las líneas muy delgadas y cercanas entre sí llegan a confundirse. Las imágenes presentan un ligero bandeado.

Peso: 6.54 kg.
Dimensiones: 329 mm x 224 mm x 343 mm (ancho x fondo x altura).
***Precio de lista**: $ 3,675.00

Pruebas realizadas y resultados de la prueba de velocidad	
Información al consumidor	E
Facilidad de instalación	E
Velocidad de impresión en texto con imágenes en escala de grises (6.92 ppm)	R
Velocidad de impresión en gráfico y tabla de datos (3.08 ppm)	B
Calidad de impresión a 600 ppp	B
Calidad de impresión a la máxima resolución	R
Facilidad de uso	E

Equipo multifuncional (impresora, fax, escáner y copiadora) de impresión láser para imprimir únicamente en negro

Hewlett Packard — LaserJet 3200 — 92 puntos

Equipo multifuncional con resolución máxima de 1200 x 1200 ppp, con velocidad de impresión de hasta 9 ppm en modo borrador, en la función de **Impresora**. Como **Fax** funciona con una velocidad de transferencia de datos de 33.6 kbps, además cuenta con 250 localidades de memoria para números telefónicos de marcado rápido, 225 grupos de marcado y diez botones de marcación de números de acceso directo; tiene la capacidad de asignar direcciones de correo electrónico, programar de manera postergada el envío de faxes, así como el reenvío de los mismos, su resolución de impresión en modo estándar es de 203 x 98 ppp y en modo superfino de 300 x 300 ppp, al igual que en el modo fotográfico con el medio tono activado. Como **Copiadora** su velocidad de impresión es de 9 ppp, con una capacidad de una a 99 copias con paginado automático, puede realizar ampliaciones y reducciones desde un 25 hasta un 200 por ciento en incrementos de 1 por ciento, su velocidad de impresión es de 600 ppp con 256 niveles de gris. En su función de **Escáner** permite la digitalización en color con una resolución de 600 ppp ópticos y 9600 ppp mejorados y es compatible con el estándar Twain. Su puerto de conexión hacia la PC es mediante un cable paralelo o USB y cable telefónico RJ-11, su charola principal para alimentación tiene una capacidad de 125 hojas de 75g/m^2 y además cuenta con un alimentador manual de hojas.

País de origen: Ensamblada en Estados Unidos
1 año de garantía
Ventajas: Imprime con calidad excelente. Es un equipo compacto y versátil que opera como impresora, copiadora, fax y escáner. Cuenta con puertos de conexión paralelo y USB.
Desventajas: Su velocidad de impresión general sólo es buena.
Peso: 10.8 kg.
Dimensiones: 395 mm x 400 mm x 278 mm (ancho x fondo x altura).
***Precio de lista**: $ 9,550.00

Pruebas realizadas y resultados de la prueba de velocidad	
Información al consumidor	E
Facilidad de instalación	E
Velocidad de impresión en texto con imágenes en escala de grises (8.89 ppm)	B
Velocidad de impresión en gráfico y tabla de datos (3.83 ppm)	B
Calidad de impresión a 600 ppp	E
Calidad de impresión a la máxima resolución	E
Facilidad de uso	E

Equipo multifuncional (impresora, escáner y copiadora) de impresión por inyección de tinta que imprime a color y en negro simultáneamente

Olivetti — StudioJet 300 — 82 puntos

Equipo multifuncional que en su función de **Impresora** ofrece tres calidades de impresión: borrador (económica), estándar (normal) y alta (presentación). En su modo borrador presenta una velocidad de impresión de hasta 10 ppm en negro y 6 ppm en color, con una resolución de 300 x 600; su máxima resolución es de 1200 x 1200 ppp. En su función de **Copiadora** ofrece tres calidades de impresión: borrador (económica), estándar (normal) y alta (presentación) con una velocidad de impresión de hasta 9, 6.5 y 2 ppm en negro, y de hasta 4, 2 y 0.8 ppm en color, con una resolución máxima de 1200 x 1200 ppp, posee la facilidad de realizar reducciones de hasta 25 por ciento y ampliaciones hasta de 400 por ciento. Puede realizar copiado múltiple de hasta 50 copias y tipos especiales de copiado, como el póster. En su función de **Escáner** cuenta con una resolución de 600 x 1200 ppp ópticos y una profundidad de color de 32 bits, su escala de grises es de 256 niveles y presenta compatibilidad con Twain.
Su bandeja de alimentación tiene capacidad hasta de 150 hojas y su bandeja de salida tiene capacidad hasta de 50 hojas. Su puerto de conexión es de tipo paralelo.

País de origen: China 1 año de garantía

Ventajas: Presenta cama plana para el copiado y la digitalización de documentos, y un panel con botones de configuración muy fáciles de usar. Proporciona gran cantidad de programas: Pagis Pro, Picture Publisher 7.0 de Micrografx, Windows Draw 6.0 de Micrografx y Unimessage XL. Es compatible con Windows 3.1x, 95, 98 y NT.
Desventajas: Este multifuncional no cuenta con la función de Fax. Su velocidad de impresión no es la mejor y la calidad de impresión general es regular.

Peso: 10 kg.
Dimensiones: 457 mm x 381 mm x 330 mm (ancho x fondo x altura).
***Precio de lista**: $ 4,399.00

Pruebas realizadas y resultados de la prueba de velocida	
Información al consumidor	E
Facilidad de instalación	E
Velocidad de impresión en texto con imágenes a color (1.22 ppm)	B
Velocidad de impresión en gráfico y tabla de datos (0.17 ppm)	R
Calidad de impresión en papel común	R
Calidad de impresión en papel especial	R
Facilidad de uso	E

**** El precio de lista es el recomendado por el fabricante, pero puede variar en el mercado.***

A dónde y a quién acudir

Dormir: ¿un sueño imposible?

¿Ha llegado a contar más de mil ovejas y aun así no logra conciliar el sueño?, ¿el tictac del reloj es su compañero nocturno?, ¿durante el día está soñoliento porque en las noches se despierta frecuentemente? Éstas son sólo algunas consecuencias del insomnio, el cual puede tratarse mediante algunas técnicas terapéuticas de la medicina alternativa, como la acupuntura; sin embargo, en esta ocasión le informaremos acerca de los tratamientos que ofrece la medicina alópata.

Qué es el insomnio

El insomnio es una alteración del sueño que se caracteriza por dormir de manera inadecuada o insuficiente a pesar de tener las condiciones adecuadas para el descanso.

Los dos síntomas principales del insomnio son la **dificultad para conciliar el sueño** y la **imposibilidad de mantenerlo**: despertarse frecuentemente durante la noche, muy temprano, o bien, no tener un sueño reparador.

Debido a la serie de complicaciones físicas y psicológicas que desencadena, el insomnio puede convertirse en una enfermedad grave.

Este trastorno se clasifica de la siguiente manera:

Insomnio transitorio: el malestar dura más de una semana. Por lo general se manifiesta en personas que aun cuando duermen normalmente, al enfrentar una situación estresante -mudar de vivienda, cambiar de trabajo, realizar un viaje, presentar exámenes, etcétera- su sueño normal se altera.

Insomnio de corta duración: se manifiesta de una a tres semanas debido a alguna situación que afecta el estado de ánimo, como problemas familiares, una enfermedad grave, etcétera.

¿Sabía usted que...?

-Un tercio de nuestra vida lo pasamos durmiendo.

-El 90 por ciento de las personas necesita dormir entre siete y ocho horas diarias, el 5 por ciento entre cinco y seis horas, y el resto entre nueve y diez horas.

-La melatonina, que es la sustancia que provoca el sueño, se produce cuando la luz solar disminuye.

-Sólo una de cada 256 personas que padece insomnio acude al médico para recibir atención.

-En casos muy graves el insomnio puede desencadenar conductas suicidas.

-Más del 50 por ciento de los accidentes automovilísticos ocurren por la noche debido a que las personas manejan soñolientas.

-En comparación con el siglo pasado, actualmente dormimos una hora menos en promedio, situación que se atribuye a la invención de la luz eléctrica, la televisión e Internet, entre otros adelantos.

-En una relación de cuatro a tres, las mujeres padecen más insomnio que los hombres.

-Una persona es capaz de resistir hasta dos semanas sin comer, pero no más de siete días sin dormir.

-El 80 por ciento de los casos de insomnio se relaciona con ansiedad y depresión, y un tercio de éstos con el consumo de alcohol y drogas.

-En algún momento de su vida tres de cada diez adultos padecerán insomnio.

Fuente: Doctor Eduardo Estivil, en la conferencia «Insomnio: impacto social, económico y su tratamiento en el 2001».

Insomnio crónico: persiste más de tres semanas; la causa puede ser una enfermedad crónica, por ejemplo, un desorden psiquiátrico -depresión-, drogadicción, alcoholismo, o bien, cambios psicológicos relacionados con la edad, como la adolescencia o la menopausia. Este tipo de insomnio puede traer consecuencias más severas, cuyo tratamiento debe indicar un especialista.

Los médicos señalan que un número importante de personas que sufren de insomnio crónico padecen al mismo tiempo un desorden psiquiátrico (depresión -el más común-, pánico, conducta obsesiva o compulsiva, anorexia nerviosa, demencia). Las mujeres y las personas mayores de 65 años son más propensas al insomnio.

El tratamiento

Los especialistas recomiendan desarrollar los siguientes hábitos denominados «higiene del sueño», con el fin de restablecer los patrones normales al dormir:

Evolución de los tratamientos del insomnio

Principios del siglo XX: se avanza en los tratamientos que recomiendan mejorar ciertos hábitos para conciliar el sueño. Se introducen por primera vez los barbitúricos -como el fenobarbital-, cuyo uso se promovió hasta los años sesenta a pesar de conocerse sus efectos secundarios -como la adicción, la tolerancia y la sobredosis.

Década de 1930: aún se creía que el insomnio obedecía a un trastorno psicológico. Se realizan los primeros experimentos de la denominada «relajación progresiva», una técnica inductora del sueño basada en la teoría de que el insomnio es resultado de la tensión.

Década de 1960: se desarrolla una metodología para cuantificar objetivamente el sueño. Se lanzan al mercado las benzodiazepinas, fármacos que representan un importante avance sobre los barbitúricos, por lo que pronto se convierten en el tratamiento farmacológico más común.

Década de 1970: surge la terapia de control de estímulos que pretende que el paciente disocie la recámara de la frustración que le provoca no poder conciliar el sueño, así como evitar hábitos como leer o ver televisión en la cama. Durante este periodo se perfecciona la terapia de relajación muscular, retroalimentación biológica, meditación y técnicas de respiración.

Década de 1980: se desarrolla la terapia de restricción del sueño. Esta técnica limita de forma considerable el tiempo que el individuo pasa en la cama, de modo que al privarlo de sus horas de sueño logre dormir rápidamente.

Década de 1990: la higiene del sueño continúa siendo una de las principales terapias -acostarse y levantarse a la misma hora, hacer ejercicio regularmente y reducir el consumo de alcohol y cafeína.

La terapia de luz brillante para ajustar los ritmos circadianos cuando el reloj corporal está desfasado (por ejemplo, cuando el individuo se duerme o se despierta muy tarde o muy temprano) es otro de los tratamientos más novedosos contra el insomnio.

Fuente: Laboratorio Sanofi-Synthelabo.

-Establecer un horario para acostarse y levantarse, aun los fines de semana.

-Evitar leer, escuchar radio, trabajar o ver la televisión en la cama.

-No es conveniente dormir la siesta.

-Procurar no ingerir alcohol o café, ni cenar en abundancia o fumar antes de acostarse.

-Si no puede conciliar el sueño en un lapso de 20 a 30 minutos es mejor levantarse y realizar alguna actividad.

-De preferencia practicar ejercicio en las primeras horas del día.

En caso de insomnio crónico o de corta duración, los especialistas en tratar las alteraciones del sueño suelen prescribir fármacos; cabe señalar que éstos deben administrarse bajo estricta vigilancia médica.

¿A dónde acudir?

Las personas que padecen insomnio crónico deben acudir a una clínica especializada en trastornos del sueño.

Antes de iniciar el tratamiento, **el paciente debe contestar un cuestionario** detallado **para determinar si es necesario practicarle un estudio polisomnográfico**, cuyo costo es muy elevado -entre $ 6,000 y $ 10,000.00- si se realiza en una institución privada, mientras que en el sector público sólo se debe cubrir alrededor del 10 por ciento del precio total.

Para someterse a dicho estudio el paciente pernocta en la clínica para -mediante sensores- medir su actividad fisiológica, cerebral, respiratoria, muscular, cardiaca y ocular; la vigilancia del comportamiento del paciente durante el sueño es perfecta e integral.

Si usted o algún miembro de su familia padece un trastorno del sueño puede acudir a la Clínica de Trastornos del Dormir del Instituto Nacional de Enfermedades Respiratorias (INER), o bien, a cualquiera de las clínicas especializadas que se localizan en los principales hospitales de tercer nivel.

¡Felices sueños!

Eduardo Mena
Graciela Muñoz
Lorena Romo

Fuentes: -Conferencia de prensa «Insomnio: impacto social, económico y su tratamiento en el 2001». Conferencistas: doctor Eduardo Estivil, director del Centro de Desórdenes del Sueño del Hospital General de Cataluña, España; doctor Jesús Manuel Ruiz Rosillo, director médico de Sanofi-Synthelabo de México; y doctora Sonia Meza, jefa de la Clínica de Trastornos del Dormir del Instituto Nacional de Enfermedades Respiratorias. -Entrevista con el doctor Reyes Haro Valencia, coordinador de las Clínicas de Trastornos del Sueño, del Instituto Nacional de Neurología y de la Facultad de Medicina de la Universidad Autónoma de México (UNAM), y con el doctor Juan Carlos Vázquez García, jefe del Departamento de Fisiología Respiratoria y Laboratorio del Sueño, Instituto Nacional de Enfermedades Respiratorias (INER).

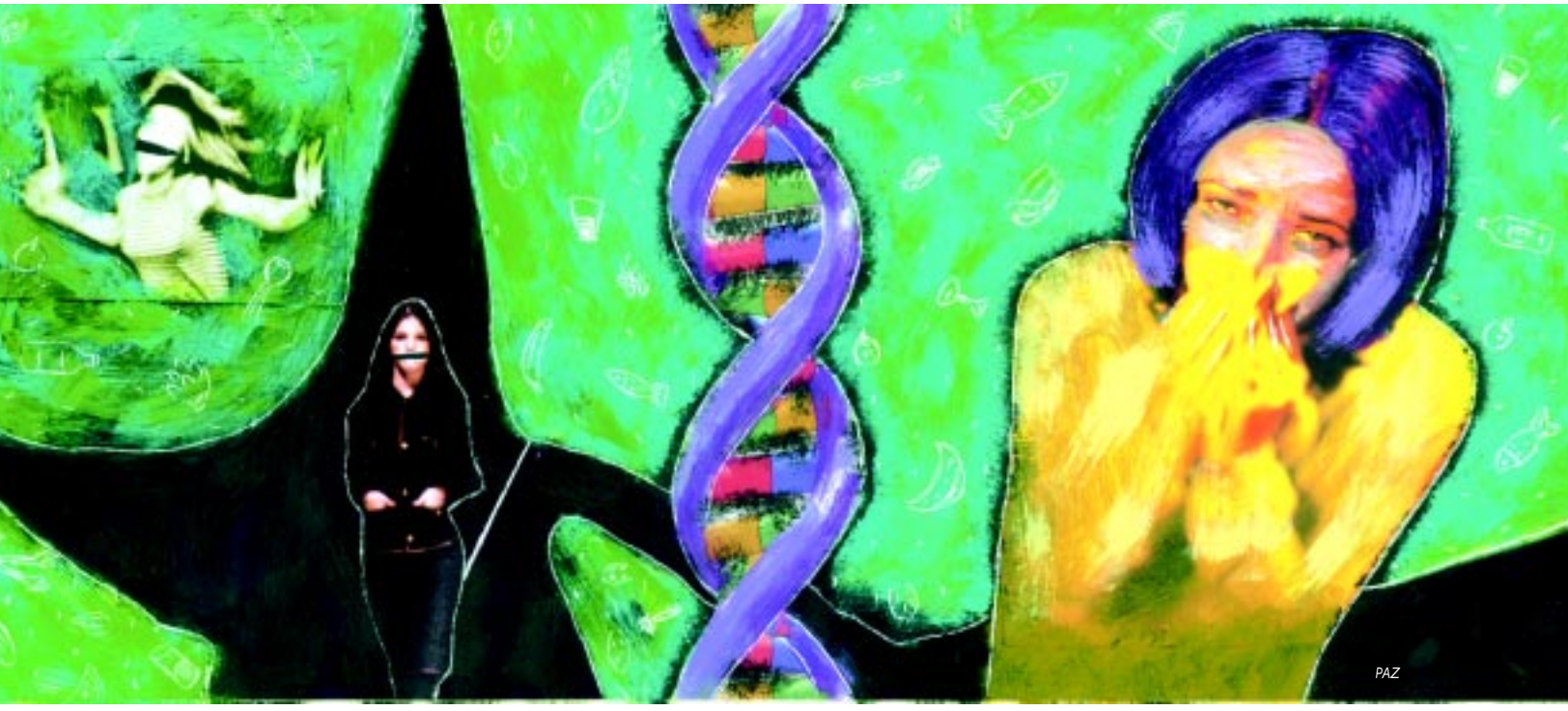
Una experiencia universitaria

Estudios polisomnográficos y neuropsicológicos, entre otros, realizados por especialistas del Laboratorio y Clínica de Trastornos del Dormir de la Facultad de Psicología de la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM) e investigadores del Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición «Salvador Zubirán», revelan que algunas **alteraciones respiratorias, como la apnea (ronquido), afectan al 95 por ciento de las personas obesas en México**.

Estos análisis están encabezados por la investigadora de la UNAM Matilde Valencia Flores, y en ellos estima que dichas complicaciones del sueño también pueden estar asociadas con alteraciones del estado de ánimo y con padecimientos cardiovasculares.

Sin embargo, la apnea también está relacionada con otras complicaciones en el sistema respiratorio, como la obstrucción de la vía aérea superior, desviación del tabique o exceso de tejido blando en la faringe.

La anorexia y la bulimia son dos trastornos de la alimentación reconocidos por la Organización Mundial de la Salud (OMS) como padecimientos de índole psiquiátrica y de complejo entendimiento, ya que en su aparición intervienen aspectos emocionales (infelicidad, depresión, ansiedad) y factores de baja autoestima (temores, percepción distorsionada de la propia imagen).



Anorexia y bulimia,

una visión general

Las personas que padecen estos desórdenes asumen conductas alimentarias equivocadas que les provocan sentimientos de frustración y culpa (se consideran «malos y carentes de fuerza de voluntad»). Lo anterior se traduce en una franca falta de control y de capacidad para relacionarse de manera correcta con los alimentos.

Aunque este tipo de trastornos se conoce desde hace varias décadas, durante los últimos años ha aumentado su frecuencia. Se calcula que entre un 3 y un 5 por ciento de la población de mujeres jóvenes -entre la adolescencia y los 25 años de edad- padecen bulimia o anorexia, y uno de cada diez casos se refiere a varones y personas de mayor edad. Los trastornos de la alimentación presentan una tasa de mortalidad hasta 17 veces más alta que otros desórdenes psicológicos. Indiscutiblemente ambos problemas merecen una mayor atención debido a la complejidad de los factores que los desencadenan, y a lo complicado de su tratamiento.

¿En qué consiste la anorexia?

La anorexia está claramente diferenciada de la bulimia, sin embargo, la mayoría de las veces se presenta una combinación de ambos trastornos.

La anorexia nerviosa es un padecimiento de origen psicológico que se manifiesta con una actitud obstinada por no comer, particularmente alimentos que tienen una mayor densidad calórica.

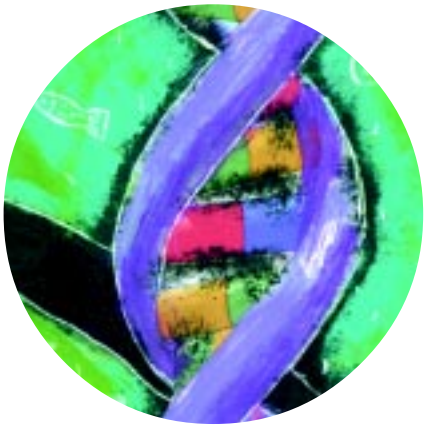
Quienes la padecen se ven a sí mismos pasados de peso y sienten un fuerte temor de engordar, por lo que no se alimentan adecuadamente y son muy selectivos con lo poco que comen; su único objetivo es verse muy delgados, al grado de que entre peor aspecto presentan, mejor se sienten.

Los especialistas que han estudiado estos comportamientos detectaron que una característica de la personalidad del anoréxico es su tendencia a adoptar ideas extremas: negro o blanco, malo o bueno, gordo o flaco.

Los anoréxicos se identifican por su extrema delgadez y en la mayor parte de los casos se niegan a creer que están atravesando por un problema.

Los trastornos de la alimentación presentan una tasa de mortalidad hasta 17 veces más alta que otros desórdenes psicológicos.

La anorexia está claramente diferenciada de la bulimia, sin embargo, la mayoría de las veces se presenta una combinación de ambos trastornos.



¿Qué es la bulimia?

A diferencia de la anorexia, la bulimia nerviosa es un estado que lleva a quien lo padece a comer compulsivamente (casi siempre a escondidas), sobre todo alimentos ricos en calorías, pero de inmediato siente un gran remordimiento; a fin de que su organismo no absorba los nutrimentos y evitar la obesidad, los bulímicos se provocan el vómito, recurren a laxantes y diuréticos, y practican rutinas extenuantes de ejercicio físico.

En el caso de la anorexia la mayor preocupación es el peso; en la bulimia, la comida (qué comer, dónde y cómo excederse para posteriormente vomitar sin ser sorprendidos); las personas que padecen bulimia pueden ser muy delgadas u obesas, se niegan a reconocer su problema, pero están conscientes de que su conducta alimentaria no es la correcta.

Como se mencionó anteriormente, en muchos de los casos se presenta una combinación de ambos padecimientos, y se pasa de un estado a otro en breves periodos. Aunque con características diferentes, las dos alteraciones se distinguen por la constante preocupación por los alimentos, las calorías, las dietas, el peso y la imagen corporal. Bajo estas condiciones de desequilibrio emocional es fácil mantener periodos prolongados de ayuno seguidos de atracones, que a su vez provocan sentimientos de culpa, frustración, depresión y autodestrucción (anorexia), de modo que se crea un círculo vicioso difícil de romper.

Esta conducta puede durar meses e incluso años sin que los familiares se percaten del problema, pero si no es atendida a tiempo, el deterioro físico que le causan a su organismo invariablemente los conduce al hospital en estado grave, con francas deficiencias nutricionales y disfunciones que pueden tener consecuencias fatales.

¿Cómo se originan estos problemas?

Se ha identificado que una de las causas es la «mercadotecnia de la imagen». Hoy en día, la imagen «ideal» de la belleza está representada por personas jóvenes, altas y delgadas. No es común admirar modelos o bailarinas que no cumplan con este estereotipo.

Sin duda, las presiones culturales y sociales desempeñan un papel importante en el desarrollo de estas enfermedades. Por una parte, los productores y comercializadores de alimentos invaden a la sociedad con anuncios de productos de escaso valor nutritivo, lo que induce a la población a un consumo irracional y desmedido. Mientras tanto, otro grupo comercializa a gran escala programas y un sinfín de productos para reducir de peso sin necesidad de someterse a un régimen dietético: ¡Baje de peso y sea feliz!, lo que fomenta malos hábitos de alimentación y refuerza el concepto de que la felicidad es sinónimo de delgadez. ¡Claro está! Si las personas aprendieran a alimentarse adecuadamente y se nos enseñara a querernos tal cual somos, ¿dónde quedaría el negocio? Los empresarios de la moda presentan modelos jóvenes y anoréxicas que no corresponden al aspecto común de las mujeres de nuestra sociedad, y menos aún a la imagen de una persona saludable, pero seducen a una gran parte de la población, cuyo objetivo es tener la figura «ideal» y para lograr la tan ansiada imagen son capaces de hacer cualquier cosa.

¿Cuál es la población más vulnerable?

Las personas que viven obsesionadas por el peso y las dietas suelen ser las mismas que están dispuestas a probar todos los métodos habidos y por haber para adelgazar. Comúnmente se sienten desesperadas y desvían su atención a un solo hecho: mantenerse delgadas. Entre este grupo se encuentran principalmente quienes viven de su imagen, como las modelos, las bailarinas y las actrices. Sin embargo, hoy en día la moda de la imagen ha impactado a otro sector de la población: las adolescentes y las mujeres jóvenes, que se encuentran sumamente interesadas en parecerse a las modelos de los anuncios, adoptando e imitando actitudes con el único afán de ser aceptadas socialmente.

A pesar de que muchas jóvenes consideran que pueden ser capaces de iniciar las prácticas bulímicas y dejarlas cuando así lo decidan -pues las adoptan por imitación, por moda o simplemente como un «método» para comer indiscriminadamente y aun así perder peso-, la realidad es muy distinta. Veamos por qué. Por lo general, quienes aceptan dichas prácticas presentan las características de personalidad predisponentes: tienen baja autoestima, son depresivas, intolerantes e incapaces de controlar la frustración, el enojo y la ansiedad; a través de las prácticas bulímicas disminuyen su tensión, lo que racionalmente les da la mejor justificación para convertirlas en una compulsión.

Aunque este tipo de padecimientos no se asemeja a la adicción por las drogas o el alcohol, sí son equiparables en cuanto a la forma incorrecta de enfrentar situaciones que requieren fuerza de voluntad. En el caso de la bulimia, al igual que las adicciones, los periodos de alimentación excesiva y la administración posterior de purgantes proporcionan un bienestar emocional temporal, un efecto tranquilizante que aumenta la probabilidad de recurrencia. Ésta es otra razón por la que las personas más jóvenes son víctimas de la bulimia, pues su inmadurez y falta de experiencia no les permiten vislumbrar el daño que le causan a su organismo, sin embargo, el tiempo irremediablemente se encargará de hacérselos saber.

¿Cómo afectan estos trastornos de la alimentación a la salud?

* La deficiencia en el consumo o absorción de grasas impide un correcto funcionamiento hormonal; una de las manifestaciones clínicas de esta deficiencia suelen ser las irregularidades menstruales, e incluso la ausencia de menstruación (amenorrea).

* Problemas gastrointestinales como consecuencia del vómito, que incluyen dolor estomacal, inflamación e irritación crónica (gastritis) y problemas del esófago, desde irritación hasta ruptura de sus paredes (en estos casos la mortalidad es muy alta), así como cólicos intestinales severos

Las personas que viven obsesionadas por el peso y las dietas suelen ser las mismas que están dispuestas a probar todos los métodos habidos y por haber para adelgazar.

por el uso indiscriminado de laxantes. Las comidas excesivas originan que el estómago se expanda.

* Baja resistencia al frío como resultado de la escasa ingesta de kilocalorías.

* Deshidratación a causa del vómito y el uso de diuréticos y purgantes, lo que provoca la pérdida de minerales como sodio, potasio y calcio, con síntomas como calambres, hormigueo alrededor de la boca y resequedad de la piel. En casos severos la deshidratación desencadena disfunciones cardiacas que pueden provocar un paro cardiaco.

• Palidez, desmayos y anemia por la carencia de sustrato energético (hipoglucemia) y algunos minerales.

• Osteoporosis. Provocada por la deficiencia de calcio y la producción insuficiente de estrógenos (como resultado del bajo consumo de grasas).

• Lesiones en la garganta y el esófago ocasionadas por el esfuerzo mecánico del vómito autoinducido y el ácido gástrico. La glándula parótida (que se encuentra debajo de la mandíbula) se inflama como consecuencia del vómito frecuente. Se presenta un desgaste del esmalte dentario como resultado de la presencia constante de ácidos gástricos en la boca.

• Presión arterial muy baja.

• Las personas anoréxicas llegan a severos estados de desnutrición proteínico-calórica, lo que ocasiona la pérdida de masa y tono muscular, déficit de talla (cuando la bulimia se presenta durante la adolescencia), disminución de la capacidad intelectual, pérdida del cabello y falta de vigor para realizar actividades físicas, entre otras manifestaciones.

• Estados de cetosis y cetoacidosis. El organismo utiliza las proteínas acumuladas en los músculos y el hígado como una fuente de energía, provocando alteraciones orgánicas que ponen en peligro la vida de las personas.

• Hipotiroidismo a causa de la deficiencia de yodo.

• Muerte por broncoaspiración del vómito.

Las personas anoréxicas llegan a severos estados de desnutrición proteínico-calórica, lo que ocasiona la pérdida de masa y tono muscular, y déficit de talla.

• La falta de ingestión de proteínas origina una baja de defensas (anticuerpos), lo que desencadena constantes infecciones.

Cómo evitar la bulimia y la anorexia

Es indiscutible la importancia de la orientación alimentaria desde las primeras etapas de la vida, de tal manera que los niños aprendan a relacionarse adecuadamente con los alimentos, es decir, que entiendan bien que la comida cumple funciones específicas para el organismo, como la nutrición para mantener la salud, halagar los sentidos del gusto a través del olor, color, sabor, texturas, temperatura, etcétera, y también una función importante como medio de socialización.

Nunca debe enseñarse a un niño que la comida puede ser un premio o un castigo a su comportamiento, evitando frases como:«si te portas bien te compro un chocolate», «cuando te comas la sopa te daré un premio» o «si no comes te voy a castigar».

Cuando se crece con esta mentalidad es fácil pensar que el individuo seguirá utilizando los alimentos como un medio para premiarse o castigarse: si se siente frustrado tratará de compensar su enojo premiándose con un pastel, un chocolate o un helado, como cuando era niño. Si se siente feliz tendrá un buen pretexto para comer en exceso. Asimismo, si está obeso se castigará reprimiendo su gusto por consumir aquellos alimentos que más le agradan.

¿No sería más fácil enseñarle cuáles son los alimentos que benefician a la salud?, y ello no implica dejar de disfrutar de aquellos productos que más nos agradan, sino conocer su contenido nutrimental para que desde pequeños aprendamos a consumirlos racionalmente: esto significa aprender a relacionarse adecuadamente con los alimentos.

En la cultura de la alimentación correcta ningún alimento está prohibido: se puede comer de todo, sólo que adecuadamente.

En segundo lugar es conveniente enseñar a los hijos a conocer la importancia de la autoestima y el respeto hacia los demás, que la dignidad y el valor de un individuo no están dados en función de su color de piel, tamaño, peso, inteligencia, condición económica o social. Si los niños reconocen destrezas, aptitudes y valores propios y de los demás, así como la capacidad para brindar amistad, amor, alegría, ayuda, compañerismo, trabajo, honradez, espíritu de servicio, solidaridad, etcétera, crecerán seguros de sí mismos, lo que les permitirá aceptarse y aceptar a los demás tal y como son y no pretender seguir patrones o conductas inducidas.

Evite ser un mal ejemplo para sus hijos de hábitos de alimentación poco recomendables; no fomente en ellos la obsesión por el peso, lo mejor es inculcarles la importancia de mantener una dieta adecuada y que la imagen y la figura no deben constituir una preocupación más allá de la salud.

En la cultura de la alimentación correcta ningún alimento está prohibido: se puede comer de todo, sólo que adecuadamente. Es paradójico, pero mientras más se le niega a una persona el consumo de un alimento, mayor será el deseo e impulso, tanto fisiológico como psicológico, por consumirlo, lo que la convertirá en presa fácil de los excesos. Establezca horarios fijos para las comidas y habitúe a su familia a ingerir una alimentación saludable.

Si sus hijos ya son mayores platique con ellos de lo importante que es aprender a evitar y a resolver adecuadamente las dificultades que de manera natural surgen en la vida; predique con el ejemplo, resalte la importancia de expresar sus emociones abiertamente, controlando sus impulsos negativos y canalizando con tolerancia sus sentimientos de frustración y ansiedad. Comparta con ellos el mayor tiempo posible, oriéntelos y ayúdelos a crecer en un ambiente saludable.

Asimismo desarrolle en sus hijos la capacidad de observar, identificar y razonar el entorno en que viven, particularmente para evaluar y asimilar con una visión autocrítica los mensajes publicitarios y de otra índole que difunden los medios de comunicación, como la radio, la televisión, la prensa y otros, con la finalidad de que sean capaces de tomar sus propias decisiones, en un ambiente favorable tanto para ellos como para quienes los rodean.

¿Cuáles son las recomendaciones para un tratamiento adecuado?

Si usted ya tiene conocimiento o sospecha que algún familiar, amigo o usted mismo padece este tipo de trastornos de la alimentación, enfréntelo de manera responsable, paciente y comprensiva:

- No considere que los padres son los culpables, los desórdenes alimenticios obedecen a diversas causas.
- No piense que estos padecimientos se solucionan solamente con el uso de medicamentos.
- No evada el tema del peso y la comida.
- Tenga presente que la recuperación es posible.

La experiencia ha demostrado que para atender las diversas causas que originan el problema, éstas deben abordarse de manera integral, de lo contrario no obtendrá un resultado positivo.

Es necesario acudir a una institución médica seria, ya que el tratamiento requiere de un grupo multidisciplinario de profesionales especializados en psiquiatría o en psicología, así como un médico y un nutriólogo.

Afortunadamente, los resultados demuestran que una intervención a tiempo tiene amplias posibilidades de éxito. Lo invitamos a vigilar su alimentación y a mantener un peso adecuado, y sobre todo: no «pese» su autoestima en función de su peso corporal.

Dónde tratarse

Instituciones gubernamentales del sector salud (IMSS, ISSSTE).

Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición «Salvador Zubirán».

Instituto Nacional de Psiquiatría.

Fundación Internacional CBA para la Prevención y el Tratamiento de la Anorexia, la Bulimia y el Comer Compulsivo.

Fuente: -Unidad de Alimentación y Nutrición, Dirección de Educación para el Consumo, PROFECO; Departamento de Educación Nutricional, INCMyNSZ.
-Bulimia. Una guía para familiares y amigos, Editorial Trillas, 1999.
-Memorias del Primer Congreso Internacional de Trastornos Alimentarios. Fundación CBA, Conadic, INCMyNSZ y Unicef, México, 2000.

Mitos y realidades de la lechuga

¿La lechuga es útil para evitar el insomnio?

Posiblemente. Las hojas de lechuga contienen una sustancia amarga conocida como *lactucarium* o lactucario, a la cual se le atribuye un efecto sedante. Por esa razón, algunas personas afirman que cuando toman una infusión concentrada de hojas de lechuga antes de acostarse pueden conciliar el sueño de manera profunda. Sin embargo, no surte tal efecto en todas las personas.

¿La lechuga es un alimento conveniente para bajar de peso?

Verdadero. La lechuga no contiene ningún compuesto que favorezca el metabolismo de las grasas. Sin embargo, su consumo es conveniente para quienes deseen seguir un régimen bajo en calorías, ya que cinco hojas de lechuga contienen tan sólo 16 kilocalorías. Además aporta celulosa (fibra dietética) y mucha agua, que contribuyen a evitar el estreñimiento. En realidad su aporte vitamínico es pobre porque sólo proporciona pequeñas cantidades de vitamina A; la lechuga romana tiene más ácido fólico que la orejona.

¿Es verdad que la lechuga ayuda a prevenir el cáncer?

Falso. En general, las sustancias nutritivas que contiene la lechuga son muy bajas. Los estudios han demostrado que las vitaminas A, C y E, y minerales como el selenio y el zinc, efectivamente tienen una acción protectora contra el cáncer. Sin embargo, ninguno de estos nutrimentos está presente de manera importante en la lechuga, a diferencia del brócoli, las hojas verdes, las calabacitas, la col y la coliflor. Procure incluir diversos tipos de frutas y verduras en su alimentación, de este modo obtendrá todos los nutrimentos que el organismo necesita.

Fuente: Unidad de Alimentación y Nutrición, Dirección de Educación para el Consumo, PROFECO.

Mango

Es el fruto de un árbol originario de la India perteneciente a la familia de las Anacardiáceas (*Mangifera indica*). El mango que se cultiva en México es de origen brasileño y es una de las frutas tropicales más suculentas.

En nuestro país se producen cuatro variedades principalmente: manila, ataulfo, petacón y criollo. Son de forma redonda, ovalada o alargada, según la variedad; su peso puede ser de entre 150 y 500 gramos. La pulpa del mango es amarilla, suave, fibrosa, muy aromática y jugosa. La cáscara es resistente y presenta un color que va del verde al amarillo, dependiendo de su grado de madurez.

Aporte nutrimental

Es una fruta rica en fructosa (azúcares), betacarotenos (forma vegetal de la vitamina A), vitamina C, potasio y fibra dietética.

Los betacarotenos y la vitamina C cumplen una función **antioxidante**, es decir, ayudan a prevenir el daño causado por los radicales libres, lo cual reduce el riesgo de desarrollar enfermedades y retrasa el proceso de envejecimiento.

El mango maduro se consume al natural, en agua fresca o en licuado; también se prepara en almíbar y para elaborar tartas, nieves, helados, paletas y licores. Asimismo se añade a los guisos agridulces e incluso se puede saborear deshidratado y enchilado.

Temporalidad

Se produce en las zonas tropicales de México, como Veracruz, Sinaloa, Nayarit, Oaxaca, Colima, Jalisco, Guerrero, Michoacán y Chiapas. Los mejores mangos se cosechan durante los meses de marzo, abril, mayo y junio.

Cómo comprar

Un mango maduro se reconoce cuando se siente firme al tacto, su cáscara tiene un tono amarillo brillante y uniforme, y en algunas variedades amarillo-rojizo; asimismo debe estar lisa, y sin manchas ni magulladuras.

Cómo conservar

El mango es una fruta que se daña fácilmente, por lo tanto es conveniente consumirlo en cuanto esté maduro. Si aún está verde es recomendable guardarlo en un lugar cerrado y oscuro. Una vez maduro se conserva durante tres días en refrigeración.

Jitomate

El tomate rojo o jitomate, como se le conoce en algunas regiones del país, es el fruto de una planta herbácea de la familia de las Solanáceas (*Lycopersicum esculentum*). Este vegetal originario de México se cultiva en diversos estados de la república y presenta una gran variedad de formas, tamaños y colores que van del amarillo al rojo oscuro, aunque las variedades que más se consumen en nuestro país son el jitomate bola y el guajillo o saladet -que tiene forma de guaje. También se comercializan otros como el jitomate cereza.

Aporte nutrimental

Los tomates contienen betacarotenos (forma de la vitamina A en los vegetales) y también son fuente de vitamina C y de potasio. Los jitomates más rojos contienen más betacarotenos, especialmente uno conocido como **licopeno**, que es un pigmento que les confiere el color rojo; algunos investigadores le atribuyen a esta sustancia una poderosa actividad **antioxidante**.

El jitomate es un ingrediente importante de la cocina mexicana; se emplea para preparar salsas y caldillos, y también se consume en ensaladas, sopas, jugos y en los tradicionales huevos a la mexicana. Se utiliza asimismo para preparar dulces como mermelada y fruta cristalizada.

Temporalidad

Casi las tres cuartas partes de la producción nacional de jitomate provienen de los estados de Sinaloa, Baja California, San Luis Potosí, Jalisco y Nayarit. Aunque se consigue durante todo el año, la mejor temporada es de enero a mayo.

Cómo comprar

Elija los de color rojo brillante, piel tersa, sin magulladuras ni cicatrices, y consistencia firme y compacta.

Cómo conservar

Si aún no están maduros guárdelos en un lugar fresco y lejos de los rayos del sol, así obtendrán un buen sabor y color. Una vez maduros se pueden conservar hasta por cinco días en refrigeración.

Fuente: Unidad de Alimentación y Nutrición, Dirección de Educación para el Consumo, PROFECO.

¿Qué hace la industria en favor de la ecología?

A menudo los consumidores escuchamos anuncios publicitarios de productos «ecológicos» que -aseguran- son inocuos para el ambiente, se degradan, o bien, poseen la cualidad de ser reciclables.
Dicha oferta es resultado de la preocupación por proteger nuestro entorno, y en este aspecto los proveedores de bienes y servicios han empezado a responder favorablemente.

Sectores industriales «amigos» del ambiente

La industria es una parte importante del proceso de desarrollo de nuestro país, sin embargo, con la práctica de auditorías voluntarias, la autorregulación de normas, la reducción de emisiones y de descargas, y el control de productos peligrosos, además del cumplimiento de la normatividad oficial, e incluso la sustitución e innovación de insumos contaminantes, el sector industrial refuerza su compromiso con la sociedad al elaborar productos alternativos, a fin de que su actividad no perjudique al medio.

A continuación le mostramos qué están haciendo algunos segmentos de la industria mexicana en favor de la ecología.

Gasolineras Pemex: las bombas de gasolina que utiliza Pemex cuentan con un mecanismo que les permite aspirar los vapores que emanan del tanque del automóvil, evitando así que los gases contaminantes se liberen a la atmósfera.

Asimismo, los tanques de almacenamiento se encuentran bajo tierra, sellados herméticamente para evitar la emisión de vapores al ambiente y cuentan con una doble pared de sensores para detectar posibles fugas y de este modo proteger al subsuelo.

En caso de derribamiento accidental de una bomba o ruptura de las mangueras de suministro, las válvulas de corte suspenden inmediatamente el flujo del combustible para evitar derrames. Dichos dispositivos se han instalado en cada una de sus estaciones de servicio.

Asociación de Fabricantes de Aceites, Grasas, Jabones y Detergentes de la República Mexicana (AMFJyDRM): este sector estructuró un Programa de Autorregulación que fija límites máximos permisibles de emisión de compuestos orgánicos volátiles durante el proceso de fabricación de los detergentes.

Asociación Mexicana de la Industria de Plaguicidas y Fertilizantes (AMIFAC): creó de manera voluntaria el Programa Nacional de recolección, acopio, manejo, reciclaje y disposición de envases vacíos, con el que se han recuperado más de 25 toneladas.

Fabricación de papel y cartón: el sector industrial correspondiente utiliza como insumo fibra secundaria doméstica, es decir, generada y recolectada en el país. México se encuentra entre los diez primeros países recolectores del mundo, con un índice de 46.7 por ciento, y entre los tres primeros países recicladores a nivel mundial, con un índice de utilización de fibra secundaria de 78.6 por ciento, lo que indica que en la república existe una gran infraestructura y eficientes mecanismos de recolección de fibras secundarias.

Acuerdos voluntarios para la eliminación de clorofluorocarbonos «freón» en distintos usos: en

Conozca a continuación algunos ejemplos de los productos «verdes» o «ecológicos» que ya se venden en el mercado, así como algunas de las acciones y medidas que la industria mexicana está llevando a cabo en favor de nuestra ecología.

1987, 156 países firmaron el Protocolo de Montreal para eliminar la producción y el uso de clorofluorocarbonos. México es signatario de este Protocolo y ha tenido grandes avances, como lograr desde hace algunos años que los aerosoles que se fabrican en el país no contengan freón -gas tóxico casi irrespirable- como propelente.

A partir de 1997 la industria automotriz convino dejar de utilizar freón en los sistemas de aire acondicionado de los vehículos fabricados en México. En ese mismo año, las principales compañías fabricantes de refrigeradores para uso doméstico y comercial también dejaron de utilizar este gas, tanto en los sistemas refrigerantes como en los aislantes del cuerpo de los refrigeradores.

Asociación Mexicana de la Industria Automotriz (AMIA): a través de una normatividad establecida voluntariamente señaló sus límites máximos permisibles de emisión a la atmósfera de compuestos orgánicos volátiles (COV) provenientes de las operaciones de recubrimiento y pintura de carrocerías de vehículos nuevos.

General Motors y maquiladoras: su norma voluntaria establece una metodología de análisis para la remediación de suelos de sitios industriales contaminados con residuos peligrosos o no peligrosos. Esta metodología ya se aplica en la planta que tiene el grupo en la ciudad de México y en empresas maquiladoras del grupo que se encuentran ubicadas en la frontera norte de la República Mexicana.

Cámara Nacional del Cemento: lleva a cabo un programa de reciclaje energético de combustibles alternos en hornos de cemento y el aprovechamiento de sus residuos industriales en el proceso de fabricación del cemento.

Panificación Bimbo y productos Marinela: han contribuido a la reducción de emisiones a la atmósfera y llevan a cabo un programa piloto de sustitución del parque vehicular actual por vehículos eléctricos; asimismo efectúan la reducción, manejo y disposición final de llantas.

Compañías refresqueras: reducen las emisiones en sus vehículos automotores y elaboran acuerdos de autorregulación en la reconversión de su flota de reparto, sustituyendo el combustóleo por gas natural. El uso de gas natural como combustible reduce notablemente la emisión de contaminantes a la atmósfera, y representa un menor costo.

Industria de la Curtiduría y Sunbeam Mexicana: contribuyen al saneamiento del río Turbio y su cuenca, así como en la reducción de emisiones a la atmósfera, respectivamente.

Línea de artículos de limpieza

Una empresa preocupada por los devastadores efectos de la contaminación es la compañía Nocon -«No contamina»-, situada en Texcoco y fundada por el ingeniero Sergio Trueba Castillo, quien investiga y elabora productos de tipo doméstico que -asegura- no contaminan y son biodegradables, como champús para cabello, detergentes para ropa y lavatrastes, limpiadores de: vidrios, pisos, muebles, vestiduras, terciopelos, computadoras y automóviles.

Nuestro entrevistado afirma que estos productos están elaborados a base de ingredientes totalmente naturales, como láuricos, aceites vegetales y conservadores naturales, además no contienen sustancias químicas ni solventes que dañen el ambiente y/o maltraten las manos. Asimismo, los envases son reutilizables: si el consumidor devuelve el envase vacío al proveedor se le bonifica una módica cantidad.

Actualmente sólo se venden en las «Eco-tiendas» de Guadalajara, Texcoco y Monterrey, sin embargo, la finalidad es que en un futuro exista una planta Nocon en cada estado de la república.

Cuadernos y papeles reciclados

Otra novedad en materia de productos «ecológicos» son los cuadernos fabricados con cartón y papel reciclado, el papel bond ecológico, y el papel higiénico elaborado a partir del reciclaje de fibra de árbol.

La empresa fabricante de estos productos, Kimberly Clark de México, afirma que sus plantas industriales cuentan con procesos de reciclaje y tratamiento del agua. Asimismo señala que sus estándares de manufactura se apegan a la normatividad. Otro plan importante es el desarrollo de nuevos procesos para optimizar el uso de las materias primas y con ello contribuir a preservar la ecología en la medida en que disminuya la demanda de maderas y, en consecuencia, la tala de los bosques; por otro lado, la eficiencia de su productividad industrial también resultará beneficiada.

La incursión de dicha empresa en la fabricación de productos reciclados se remonta a los años sesenta. En la industria del papel la materia prima principal es la fibra y esta empresa aprovechó el desperdicio de la industria azucarera nacional,

Reconocimientos a empresas en favor de la ecología

Existen tres reconocimientos al buen desempeño ambiental que se otorgan a la industria:

Premio Ollin Tonatiuh: instituido por el Gobierno del Estado de Nuevo León para empresas cuyas acciones favorezcan la protección ambiental.

Premio al Mérito Ecológico: lo confiere anualmente la Secretaría del Medio Ambiente, Recursos Naturales y Pesca (Semarnap) a aquella persona, organización, empresa o industria que realiza acciones relevantes en favor de la protección del ambiente.

Certificado de Industria Limpia: otorgado por la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente (Profepa), a través de su Programa Nacional de Auditoría Ambiental, a empresas públicas y privadas que por sus sistemas de explotación, producción y manejo de compuestos y actividades constituyen una fuente de contaminación o riesgo para el ambiente, pero que de manera voluntaria han realizado considerables inversiones a fin de buscar alternativas para que su actividad sea más noble con la atmósfera.

es decir, el bagazo de la caña, que anteriormente se tiraba y se quemaba como combustóleo para transformarlo en celulosa, misma que emplea para elaborar sus productos.

En opinión de Adrián Morales, gerente de marca de esta empresa: «La industria en México está consciente de que sus procesos tienen que realizarse en función de la preservación del ambiente, de ahí la importancia de que sus productos, ya sea por su proceso de producción o por los elementos que los conforman, estén considerados como ecológicos; por tal motivo Kimberly Clark planea continuar con importantes inversiones en esta materia».

Tal vez usted ha observado que los cuadernos ecológicos cuestan aproximadamente 20 por ciento más que los tradicionales, sin embargo conviene pagar este precio si toma en cuenta que a la larga el beneficio ecológico puede ser realmente significativo, ¿no lo cree?

En México, además de Kimberly Clark existen otras empresas que se han preocupado por producir papel a partir de procesos industriales que no dañen el entorno. Tal es el caso de la Compañía Industrial Atenquique del Grupo Industrial Durango. Actualmente dicha empresa trabaja con papel y cartón reciclados, así como con desperdicios de los aserraderos. Su producción anual de papel es de 130 mil toneladas, de las cuales el 46 por ciento se obtiene de la basura o de papel de desperdicio; lo anterior contribuye a que anualmente se evite el consumo de 300 mil metros cúbicos de madera, la tala de millón y medio de árboles en edad adulta y que no se exploten 15 mil hectáreas aproximadamente. El 54 por ciento restante del material que consume sí es madera, pero proviene de desperdicios de otras industrias de transformación, como las astillas, las orillas o los recortes, los cuales anteriormente se quemaban en los aserraderos. También recurren a las puntas y ramas que se recolectan de los montes. Todos estos desperdicios se procesan en molinos y son la materia prima para la fabricación de papel.

Lápices amigos del ambiente

La industria lapicera no se queda atrás en la preservación del ambiente y mantiene una clara directriz en sustitución de materiales.

¡Industrias limpias!

Algunas de las empresas que cuentan con el certificado en una o varias de sus plantas son: Berol, Dupont México, 3M de México, Celanese Mexicana, Bayer de México, Carplastic, Cervecería Cuauhtémoc Moctezuma, Cervecería del Pacífico, Pemex Petroquímica Cangrejera, Cementos Anáhuac, Colgate Palmolive, Grasas Vegetales, Ciba Especialidades Química México, Bridgestone Firestone, Tamsa, Nissan Mexicana, Kodak de México, Phillips Mexicana, Black & Decker, Siderúrgica de Guadalajara, Hojalata y Lámina, y General Motors Planta Fundición Toluca, entre otras.

Más del 80 por ciento de estas empresas reconoce haber mejorado sus relaciones con sus vecinos, con su comunidad y con las autoridades federales, estatales y municipales. Además afirman ser más competitivas gracias a los beneficios de las auditorías.

La auditoría ambiental ha reducido en las industrias un 17 por ciento en el consumo agua, 15 por ciento en la generación de aguas residuales, 20 por ciento en la generación de residuos peligrosos y 80 por ciento en emisiones a la atmósfera.

Fuente: Procuraduría Federal de Protección al Ambiente (Profepa).

La compañía Berol fabrica sus lápices a base de resinas, -«plásticos verdes»- que contienen almidones que los hacen degradables, de esta manera evita utilizar únicamente madera. Además, las maderas que se ocupan en este tipo de industria se obtienen de bosques controlados, es decir, los árboles se siembran para tal fin. Cabe mencionar que Berol no obtiene las maderas de los bosques nacionales, sino que las importa de California e Indonesia.

A partir de la década de los setenta esta empresa dejó de utilizar xilol -el cual se obtiene mediante la destilación destructiva de sustancias orgánicas que son insolubles en agua- para el marcador de tinta permanente y lo sustituyó por mezclas de alcohol, a fin de eliminar los solventes.

Por otra parte, esta compañía elabora lápices con los sobrantes de la manufacturación de pantalones de mezclilla, conocidos como *eagle jeans*; también aprovecha los billetes que se destruyen en Estados Unidos para fabricar lápices que denomina *dollars*.

Los empaques que emplea en sus productos son reciclables y/o degradables, mientras que los colorantes y los pigmentos son orgánicos y naturales, es decir, no tóxicos.

En muchos de sus procesos se usan tintas y lacas a base de agua y no de aceite.

Todos sus procesos de producción son vía húmeda, por lo tanto no se envían emisiones a la atmósfera, ni siquiera al medio ambiente laboral. Berol cuenta con un compactador de aserrín que favorece el control de polvos y aserrines, de esta manera impide que queden suspendidos en el aire.

¡Nuevos envases!

Durante décadas, en la fabricación de envases de hojalata para alimentos y bebidas se utilizó soldadura de una aleación de estaño y plomo. Al advertirse el peligro que el plomo representaba para la salud de los consumidores, los fabricantes de envases metálicos decidieron, en forma voluntaria, acelerar la sustitución de este tipo de soldadura por un sistema que permitiera que la costura lateral se soldase eléctricamente. Las latas actuales sólo contienen 1.8 kg de estaño por tonelada y carecen totalmente de plomo, lo que mejora considerablemente sus posibilidades de reciclado.

Por otro lado, las latas de aluminio comenzaron a introducirse formalmente en el mercado a principios de los años sesenta. Hoy en día, tanto el cuerpo como la lata son de aluminio, lo que permite su fácil reprocesamiento y constituye un material reciclable de gran valor. Una parte importante de la chatarra de aluminio se exporta a Estados Unidos, en donde se reprocesa para producir lámina de aluminio; más del 25 por ciento del volumen total de dicho metal se obtiene de latas recicladas.

Asimismo existe un plástico llamado Tereftalato de Polietileno (PET), que por sus características ecológicas ha sustituido en forma importante al Cloruro de Polivinilo (PVC), principalmente para envasar aceites comestibles y aguas purificadas. La manufactura, uso y destrucción del plástico PVC constituyen una fuente importante de emisiones de dioxinas -un subproducto de la combustión en la que el carbón, el oxígeno y el cloro están presentes. La combustión se reconoce como el mayor contribuyente a la contaminación con dioxinas en el mundo industrial. Los incineradores liberan dioxinas debido a los materiales que queman, los cuales contienen cloro y carbono orgánico que son transformados en dioxinas durante la combustión. Por lo tanto, debido a su composición química, el PVC no es apto para ser eliminado en procesos de incineración; la mayor parte del cloro que contribuye a las emisiones de dioxinas proviene del plástico PVC desechable, el cual contiene cerca de 60 por ciento de cloro. Ante la amenaza que representa la contaminación con dioxinas, la descontinuación de productos con PVC y su sustitución con materiales que no contienen cloro -como madera, metal, papel, vidrio, cerámica y «bioplásticos» como el PET- ha sido una decisión importante que han tomado diferentes industrias.

El PET es el único material plástico del cual se fabrican envases reutilizables.

Desde 1991, las principales marcas de refresco utilizan el PET; actualmente la cifra asciende a 55 mil toneladas anuales, las cuales corresponden al 40 por ciento del consumo total nacional. Se estima que más del 90 por ciento del envase retornable de refresco es reaprovechado después de terminar su vida útil. Dado que el PET no absorbe ninguna sustancia es posible lograr su limpieza total con un simple lavado; este material es inerte e higiénico, por lo que se utiliza ampliamente en la industria alimenticia. Con el PET reciclado se pueden fabricar envases para uso alimenticio, con un contenido de material reciclado de hasta un 40 por ciento.

El uso de PET se traduce en una gran reducción de material de envase; por ejemplo, con un kg de PET se pueden fabricar suficientes botellas para almacenar 40 litros de agua: la misma cantidad de vidrio apenas alcanzaría para almacenar un litro; por su parte, en un kg de aluminio se pueden almacenar 23 litros.

El PET recuperado se usa para fabricar flejes, botellas de uso no alimenticio, cuerdas y empaques de lámina termoformada, entre otros productos.

Frente a la globalización es necesario que todas las empresas mexicanas adquieran la cultura de la calidad y la protección ambiental y se enfrenten a nuevos retos de competitividad en esta materia, para así incursionar más fácilmente en mercados internacionales.

Yureli Cacho

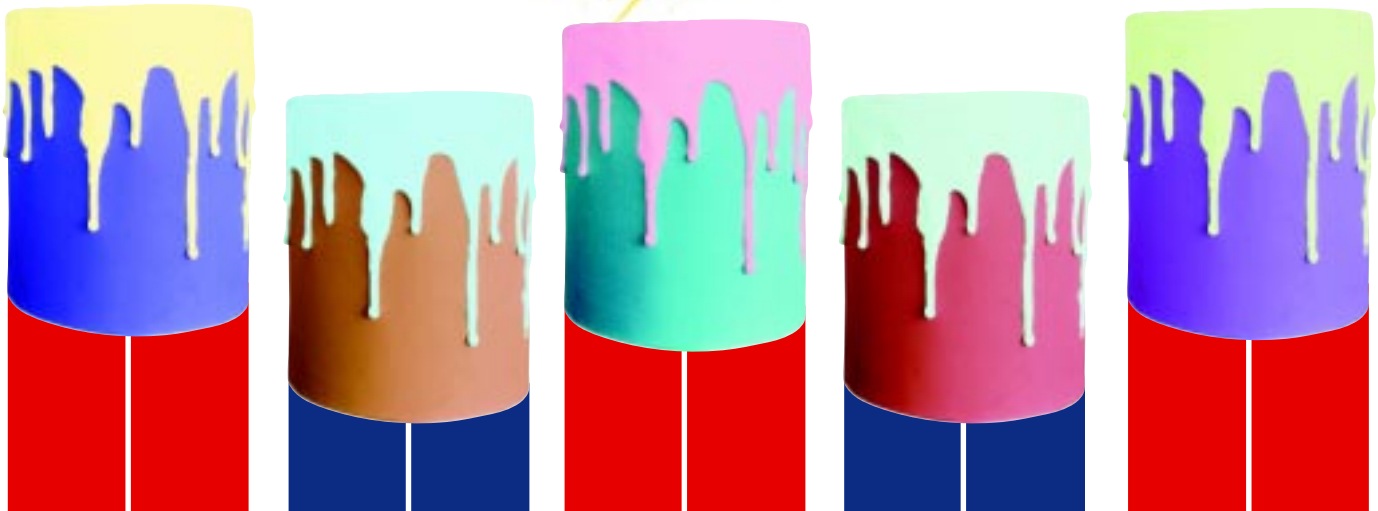
Fuentes: -Entrevista con Raúl Tornel Cruz, presidente de la Comisión de Ecología de la Confederación de Cámaras Industriales de los Estados Unidos Mexicanos (Concamin); Sergio Trueba Castillo, gerente general de Nocon; Adrián Morales, gerente de marca de Kimberly Clark de México; Antonio Romero Candiani, gerente de Mercadotecnia, y Luz María Triana, gerente técnico, ambos de la compañía Berol y Subprocuraduría de Auditoría Ambiental de la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente (Profepa);
-«Competividad y Protección Ambiental. Iniciativa Estratégica del Sector Industrial Mexicano, 1999», Jiménez Editores, México, 1999.
-Issue Brief. «Alternativas exitosas, seguras y sostenibles para los contaminantes orgánicos persistentes». World Wildlife Fund, Washington, D. C., septiembre de 1999.

Calidad de pinturas vinílicas

Con el propósito de informarle acerca de la calidad y el precio que presentan las pinturas vinílicas y con ello orientar su decisión de compra, los especialistas del Laboratorio de Pruebas de PROFECO analizaron 116 modelos correspondientes a 32 marcas. Las pinturas se clasificaron, de acuerdo con el tipo de resina utilizada, en vinílicas, vinil-acrílicas, estireno-acrílicas y acrílicas.

Las pruebas aplicadas a las pinturas fueron: información al consumidor, blancura, tiempo de secado, resistencia al lavado, rendimiento y durabilidad.

Información al consumidor: se revisó que la etiqueta del producto incluyera nombre y domicilio comercial del fabricante, denominación distintiva, o bien, marca, número de clave y lote, así como descripción genérica del tipo de resina utilizada. Además, las pinturas que contengan compuestos formulados con disolventes deben mostrar las leyendas de advertencia indicadas en la NOM-003-SSA1-1993. Los productos de importación deben presentar una contraetiqueta en idioma español que señale los datos anteriormente mencionados, el país de origen antecedido de la palabra «producto», y nombre y domicilio comercial del importador.



Normas utilizadas en el estudio

Salud ambiental. Requisitos que debe satisfacer el etiquetado de pinturas, tintas, barnices, lacas y esmaltes.	NOM-003-SSA1-1993
Determinación de materia no volátil y volátil total en pinturas.	NMX-U-22-1976
Determinación del grado de molienda de los pigmentos.	NMX-U-27-1976
Determinación del tiempo de secado al tacto y tiempo de secado duro de los recubrimientos para protección anticorrosiva.	NMX-U-31-1977
Determinación de la resistencia al desgaste por lavado.	NMX-U-84-1981
Pinturas, recubrimientos y productos afines. Pinturas vinílicas emulsionadas.	NMX-U-97-1981
Determinación del bióxido de titanio en pigmentos.	NMX-U-23-1976

Recomendaciones de compra

a) La pintura más espesa no siempre es la que más rinde.

b) Asegúrese de que el envase se encuentre perfectamente cerrado.

c) Los colores que aparecen en los muestrarios son aproximados.

d) No compre pintura a granel, ya que no tiene la calidad de un producto de marca.

e) Recuerde que lo barato sale caro. Las pinturas que se venden en puestos ambulantes o tianguis no ofrecen un buen periodo de secado, blancura ni finura de molienda y, sobre todo, la lavabilidad y el poder cubriente son pésimos, por lo tanto tienen poca resistencia a la intemperie.

f) Para obtener un mayor rendimiento aplique sellador vinílico de alto rendimiento y posteriormente dos capas de pintura, dejando pasar cuando menos dos horas entre una y otra.

g) La principal diferencia entre los diversos tipos de pinturas es el acabado, la calidad de los pigmentos (permanencia de color) y la formulación para resistir la intemperie y el lavado.

h) Las pinturas no deben mezclarse con blanco de España o cualquier otra sustancia para aumentar su rendimiento, ya que ello disminuye sus propiedades de duración, adherencia y lavabilidad.

i) Si el color que usted desea aplicar es un tono más claro que el de su pared, aplique primero una capa de color blanco para facilitar el repintado.

Recomendaciones de uso

a) Las pinturas vinílicas se recomiendan para exteriores e interiores, superficies aplanadas con yeso, cal, tabique, piedra, concreto, madera y todas aquellas áreas no metálicas ni plásticas.

b) Al pintar mantenga la brocha o el rodillo con suficiente pintura para evitar que la pared se seque en partes.

c) Conserve el envase del producto bien tapado para evitar que por la acción del aire se seque.

d) En caso de que se le forme una nata a la pintura, retírela y mezcle bien antes de aplicarla.

e) No guarde la pintura envasada a temperaturas menores de 2° C.

f) Antes de pintar una superficie cubierta con cal es necesario tallarla con un cepillo de alambre para evitar que la pintura se desprenda.

g) Cuando use brocha o rodillo no agregue a la pintura más de un 10 por ciento de agua; si utiliza pistola de aire no añada más de un 20 por ciento, de lo contrario requerirá aplicar una capa adicional.

h) El color blanco mantiene más fresco el interior de las construcciones, en cambio, los tonos oscuros son más cálidos.

i) Los colores que incluyen pigmentos amarillo canario o rojo tienden a decolorarse, dependiendo de la calidad; los colores a base de pigmentos rojo óxido nunca se decoloran.

j) Es fundamental seguir las instrucciones de aplicación que incluye el fabricante en los envases.

Blancura: consistió en medir la calidad del tono blanco; cuando se presentan tonos grisáceos o amarillentos la blancura se demerita.

Tiempo de secado: se determinó el periodo de secado del producto, contado a partir de su aplicación hasta que se puede aplicar la segunda mano, o bien, la superficie pintada queda completamente seca.

Resistencia al lavado: se evaluó la vida útil de la pintura sometiéndola a 2 mil 500, mil 800 y 850 ciclos de lavado -según el tipo de pintura- sin llevar la prueba a desgaste total.

Rendimiento: se cuantificó la cantidad de pintura necesaria para cubrir un metro cuadrado de superficie.

Cómo elegir la pintura adecuada

1. Lleve a su casa varias muestras de los colores que más le agraden y observe cómo lucen en la habitación que va a pintar.
2. Recuerde que en los muestrarios de pintura los colores se modifican si se observan a plena luz del día, en un día nublado o con luz artificial.
3. Es conveniente comprar un cuarto de litro de la pintura que haya elegido y pintar un cartón blanco grande para colocarlo sobre el muro y asegurarse de que le agrada el tono.
4. Las pinturas vinílicas tienen una base de agua y resina acrílica, por lo que son fáciles de aplicar y limpiar, además el actual tratamiento químico de las resinas las hace apropiadas para casi cualquier aplicación.
5. Es conveniente aplicar una base de calidad para cubrir las superficies antes de pintarlas, de esa manera se previene el agrietamiento y el desprendimiento del acabado. Agregue color a la base para evitar una segunda capa de pintura.
6. La cobertura que ofrecen las pinturas de calidad debe ser de 38 metros cuadrados por galón aproximadamente. Las pinturas baratas pueden requerir de dos o tres capas para cubrir la misma superficie.
7. La resistencia a las lavadas es una característica de la pintura de buena calidad. Los pigmentos de la pinturas baratas se pueden decolorar con una lavada ligera.

Recomendaciones de seguridad

Siempre lea y siga las instrucciones que se señalan en la etiqueta de los envases de pintura y disolventes. Las sustancias químicas riesgosas se clasifican de acuerdo con su grado de peligrosidad.

1. La advertencia «usar con ventilación adecuada» significa que no debe haber más emanaciones de las que habría si usara el material en el exterior. Si lo usa en interiores abra puertas y ventanas.
2. Las sustancias químicas de la pintura no resisten bien el almacenamiento. Compre sólo la cantidad que necesita y mantenga la pintura alejada de los niños.
3. Use gafas de seguridad al trabajar con productos químicos.
4. Abra puertas y ventanas y use ventilador cuando pinte en interiores. Si la etiqueta de un producto incluye la advertencia «dañino o mortal si se ingiere», también la inhalación de los vapores que emana es peligrosa.
5. Use mascarilla para filtrar los vapores en caso de que no pueda ventilar apropiadamente el área de trabajo. Si aún puede oler los vapores la ventilación no es adecuada.

Durabilidad: se verificó la calidad de los compuestos de la pintura para determinar su durabilidad una vez aplicada.

A continuación le presentamos las tablas con los resultados de las evaluaciones globales de calidad obtenidas por cada marca de pintura. Si desea obtener más información sobre este estudio lo invitamos a llamar a la Coordinación General de Investigación al teléfono 55-49-04-95 o al 55-44-21-22.

Vinil-acrílicas

Marca	Modelo	Información al consumidor	Blancura	Tiempo de secado	Resistencia al lavado	Rendimiento	Durabilidad	Precio por galón (*) ($)	Evaluación global de calidad
Acuario	Plus	Completa						145.00	**100**
Berel	Berelex Super Satin	Completa						168.00	**100**
Comex	Vinimex	Completa						170.00	**100**
Fraper	Vini-flex	Completa						140.00	**100**
ICI	Dulux profesional	Completa						169.00	**100**
Optimus	Colvin	Completa						147.00	**100**
Polyform	1700-706	Completa						250.00	**100**
Sherwin Williams	Kem-Tone	Completa						184.00	**100**
Berel	Berelex	Completa						153.50	**99**
Estar	Vinil estar	Completa						167.00	**99**
Acuario	Constelación	Completa						140.00	**98**
Carver	D'Kora Supreme	Completa						154.00	**98**
Colorama	Intercolor 100	Completa						116.90	**98**
Master Paints	Satin Master	Completa						125.00	**98**
Marlux	Marlux	Completa						228.00	**98**
Promex	Monarca	Completa						160.00	**98**
Sherwin Williams	Kem-pro	Completa						177.00	**98**
Berel	Berelinte	Completa						125.50	**97**
Contimex	331	Completa						125.12	**97**
Dupont	Super novi	Completa						149.50	**97**
General Paint	Master-Craft Satin 801	Completa						148.50	**97**
Nervion	Premium 910	Completa						178.00	**97**
Supra	3500	Completa						162.40	**97**
Hi-Fil	Super nova 200	Completa						121.00	**96**
Optimus	Vineco	Completa						160.00	**96**
Osel	Plata	Completa						183.00	**96**
Colorama	Castica 200	Completa						130.00	**95**

* Los precios fueron investigados en el área metropolitana y pueden variar dependiendo de la zona o la entidad en que se comercializan.

Vinil-acrílicas *(Continuación)...*

Marca	Modelo	Información al consumidor	Blancura	Tiempo de secado	Resistencia al lavado	Rendimiento	Durabilidad	Precio por galón (*) ($)	Evaluación global de calidad
Contimex	Plástica 63 631	Completa						157.00	**94**
Nervion	Oro 910	Completa						148.00	**94**
Color Matic	Látex satinada	Incompleta						161.00	**93**
Supra	Infra	Completa						144.00	**93**
Nervion	Plata 910	Completa						136.00	**92**
Berel	7723	Completa						99.36	**90**
Comex	Pro-1000 Plus	Completa						106.00	**90**
Estar	Estar color	Completa						125.00	**90**
Meridian	Elegance	Completa						190.00	**90**
Colorama	Polar 400	Completa						225.00	**88**
Estar	Junior estar	Completa						89.00	**88**
Marlux	Atlas	Completa						170.00	**88**
Osel	Super Cope	Completa						133.00	**88**
Color Matic	Látex Mate	Incompleta						115.00	**87**
General Paint	General 400	Completa						103.50	**87**
Glidden	Spred satin	Completa						172.50	**86**
Master Paints	Tecno Master	Completa						89.00	**86**
Napko	VAL	Completa						87.00	**86**
Promex	Kadex	Completa						105.00	**86**
Carver	D'Kora Lux	Completa						97.00	**84**
Dupont	Acri vin	Completa						112.20	**84**
Colorama	Cover Plus 2500	Completa						225.00	**82**
Marlux	Vin-mar	Completa						136.00	**81**
Sherwin Williams	Vini-Mundo	Completa						159.00	**81**
Imperial	Vini-crom	Completa						119.00	**80**
Dupont	Duravin	Completa						84.20	**79**
Color Place	Interior, exterior CPO5011-G	Completa						103.00	**78**

Vinil-acrílicas *(Continuación)...*

Marca	Modelo	Información al consumidor	Blancura	Tiempo de secado	Resistencia al lavado	Rendimiento	Durabilidad	Precio por galón (*) ($)	Evaluación global de calidad
Fraper	Econoflex	Completa						90.00	**78**
ICI	Máxima	Completa						123.00	**77**
Fraper	Vinílica profesional	Completa						120.00	**77**
Optimus	Bondo	Completa						85.00	**76**
Hi-Fil	Selecta 700	Completa						76.50	**75**
Colorama	Futura 600	Incompleta						225.00	**74**
Imperial	V-800	Completa						96.00	**74**
Meridian	Paradise	Completa						110.00	**74**
Acuario	ITP Classic	Completa						65.00	**73**
Color Place	Interior, exterior CPO3011-G	Completa						85.00	**73**
Master Paints	Vini Master	Completa						62.00	**73**
Marlux	Pintor	Completa						98.00	**73**
Promex	Kotratek	Completa						81.00	**73**
Promex	Allegro	Completa						76.00	**73**
Optimus	Vinlac	Completa						123.00	**71**
ICI	Extenxa	Completa						120.00	**71**
Nervion	Bronce 910	Completa						100.00	**68**
Comex	Durex Master	Completa						81.00	**64**
General Paint	General 300	Incompleta						79.20	**64**
Master Paints	Plastic Master	Completa						45.00	**59**
Supra	Iris	Completa						124.00	**59**
Colorama	Apolo 700	Completa						117.00	**56**
Acuario	Piscis	Completa						50.00	**51**
Imperial	Hipolin	Completa						60.00	**51**
Color Matic	Látex Contratista	Incompleta						65.00	**50**
Promex	Kafer	Completa						52.00	**49**

* Los precios fueron investigados en el área metropolitana y pueden variar dependiendo de la zona o la entidad en que se comercializan.

Vinil-acrílicas *(Continuación)...*

Marca	Modelo	Información al consumidor	Blancura	Tiempo de secado	Resistencia al lavado	Rendimiento	Durabilidad	Precio por galón (*) ($)	Evaluación global de calidad
Optimus	Vinipac	Completa						42.00	**48**
Demex	Economax	Completa						69.90	**43**
Estar	Gold estar	Completa						44.00	**32**
Hi-Fil	Inter-fil 300	Completa						74.20	**32**

Vinílicas

Marca	Modelo	Información al consumidor	Blancura	Tiempo de secado	Resistencia al lavado	Rendimiento	Durabilidad	Precio por galón (*) ($)	Evaluación global de calidad
Acuario	1000	Completa						110.00	**99**
Gigante	Vinílica	Completa						89.00	**95**
Comex	Plasticolor	Completa						159.00	**92**
Acuario	Acuacover	Completa						45.00	**75**
Supra	1500	Completa						42.00	**69**
Comex	Me-70	Completa						46.00	**66**
Master Paints	Flat Master	Completa						35.00	**59**
Meridian	Quantum	Completa						46.50	**57**

Acrílicas

Marca	Modelo	Información al consumidor	Blancura	Tiempo de secado	Resistencia al lavado	Rendimiento	Durabilidad	Precio por galón (*) ($)	Evaluación global de calidad
Comex	Premium	Completa						220.00	**100**
Polyform	1600-706	Completa						287.00	**100**
Acuario	Acuario 10	Completa						262.00	**99**
Berel	2123	Completa						167.50	**99**
Color Place	Premium	Completa						165.00	**99**
Napko	Akril-KO	Completa						145.00	**99**
Optimus	54	Completa						187.00	**99**
Curacreto	Arqui-marvel	Completa						160.80	**98**

* Los precios fueron investigados en el área metropolitana y pueden variar dependiendo de la zona o la entidad en que se comercializan.

Acrílicas *(Continuación)...*

Marca	Modelo	Información al consumidor	Blancura	Tiempo de secado	Resistencia al lavado	Rendimiento	Durabilidad	Precio por galón (*) ($)	Evaluación global de calidad
ICI	Vectone	Completa						123.00	**97**
Osel	Oro	Completa						207.00	**97**
ICI	Fachatel	Completa						123.00	**96**
Sherwin Williams	Super Kem-tone	Completa						232.00	**96**
Acriton	Liso	Completa						179.00	**95**
Imperquimia	Decorat Liso Satinado	Completa						159.00	**87**
Comex	Real Flex	Completa						131.00	**86**
Acriton	Satinado	Completa						188.00	**82**
Sylpyl	Decor plastic	Completa						203.00	**82**
Acriton	Técnico	Completa						136.00	**80**
Imperquimia	Decorat Liso Mate	Completa						128.00	**80**
Meridian	Prestige	Completa						190.00	**77**
Hi-Fil	Vi-Hi-Fil	Completa						73.60	**71**
Sylpyl	Decor plastic syl-728	Completa						167.00	**67**
Imperquimia	Decorat Liso Profesional	Completa						98.00	**66**
ICI	Dulux	Completa						120.00	**65**
Imperquimia	Decorat Liso Master	Completa						75.00	**62**
Optimus	Akrica	Completa						71.40	**31**

Estireno-acrílicas

Marca	Modelo	Información al consumidor	Blancura	Tiempo de secado	Resistencia al lavado	Rendimiento	Durabilidad	Precio por galón (*) ($)	Evaluación global de calidad
Napko	NAP	Completa						73.31	**57**

* Los precios fueron investigados en el área metropolitana y pueden variar dependiendo de la zona o la entidad en que se comercializan.

Sillas y sillones

Mantenga en buen estado sus sillas y sillones, y prolongue su vida útil siguiendo las sencillas recomendaciones que le presentamos a continuación.

Limpieza y cuidado de las sillas de madera

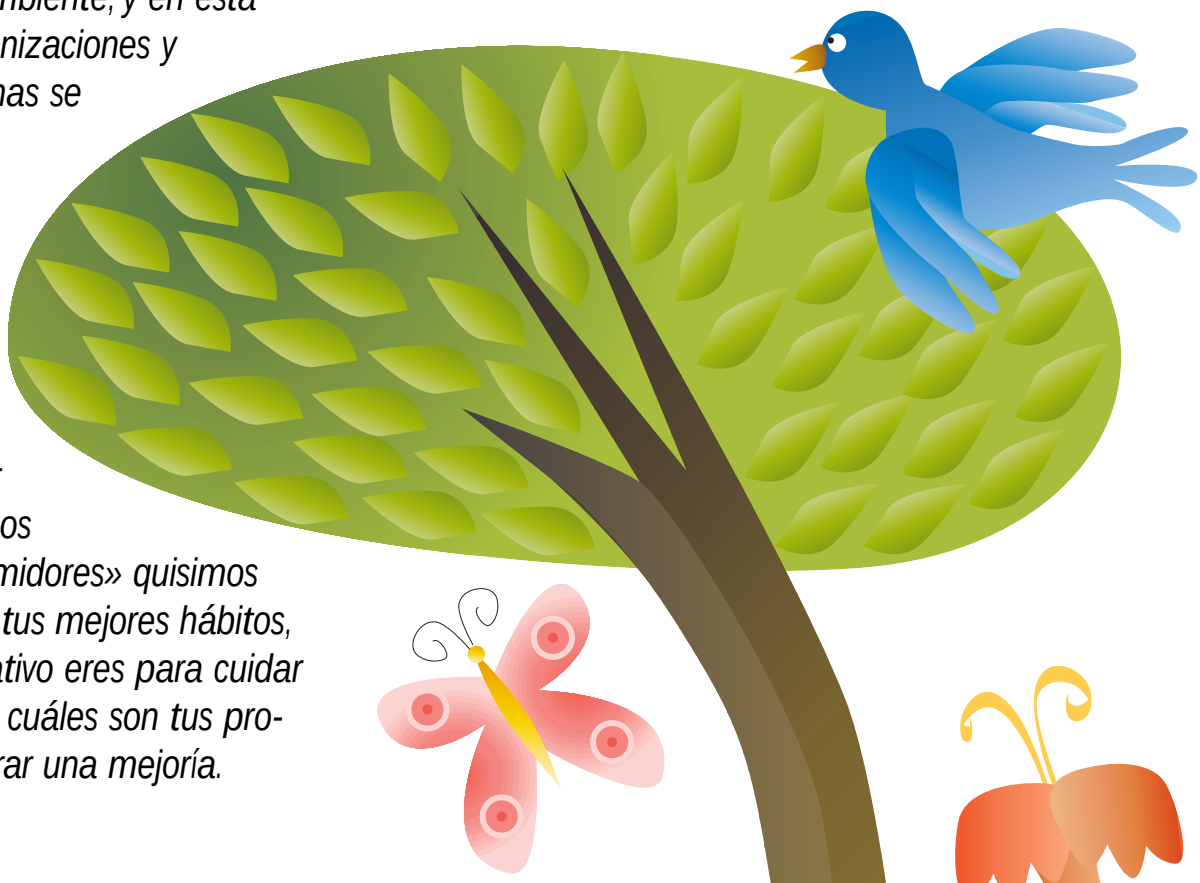
- Es necesario sacudirlas por lo menos dos o tres veces a la semana, con un trapo limpio que no suelte pelusa.
- Por tratarse de muebles de uso intensivo es común la acumulación de mugre y de grasa que puede dañar el acabado. Le sugerimos lavar el tapiz con un trapo humedecido en agua jabonosa, procurando trabajar con rapidez y en áreas pequeñas (no lave toda la silla de una sola vez), enjuague y seque cada vez, y asegúrese de que el agua no penetre en las uniones, ya que la madera puede hincharse y provocar que el pegamento se desprenda.
- Los rayones del mueble se eliminan si se les pasa una mota de algodón impregnada de vaselina o aceite de linaza. Se deja secar y se pule con un trapo limpio.
- Para protegerlas de la humedad, con un trapo o paño que no suelte pelusa, a la madera se le aplica una solución de un cuarto de litro de aceite de linaza crudo (250 ml) mezclado con cinco cucharadas soperas de aguarrás. Una vez seca se le aplica un poco de cera abrillantadora.

Limpieza y cuidado de los sillones

- Para realizar una limpieza a fondo se retiran los cojines y se sacude el polvo que se acumula en los rincones. A continuación se limpia el tapiz con un cepillo suave.
- Los sillones con acabados aterciopelados se conservan mejor si se sacuden con un pedazo de gamuza ligeramente humedecida en agua tibia.
- La mayoría de las fundas de los sillones se puede lavar a mano o en lavadora. Es conveniente cerrar los cierres antes de lavarlas para que no dañen la tela ni la lavadora. Para que no encojan ni se decoloren utilice siempre agua fría y jabón suave.
- La parte alta del respaldo y los brazos de los sillones suelen mancharse debido al roce; para limpiarlos utilice jabón neutro disuelto en agua tibia y un trapo limpio y suave que no suelte pelusa. Las manchas se tallan con un cepillo suave y una mezcla de vinagre o alcohol y agua.
- Las manchas de grasa recientes se eliminan si se les espolvorea un poco de talco, harina de maíz o almidón, se deja reposar una hora y se retira con un cepillo (repita la operación si es necesario); los residuos se limpian con jabonadura tibia y un trapo suave y limpio.
- La goma de mascar, el chocolate y, en general, las manchas sólidas se retiran frotándolas con un hielo hasta que se endurezcan, a continuación se retiran los residuos con una espátula, con mucho cuidado para no dañar la tela. Con una esponja humedecida en agua fría se lava la zona.
- Las manchas de tinta se frotan con un trapo impregnado de alcohol y después se lavan con jabón suave y agua fría.
- Es conveniente proteger los sillones de la luz solar para evitar que el tapiz se decolore.

¿Cómo proteges al medio ambiente?

El 5 de junio se celebra el Día Mundial del Medio Ambiente, y en esta fecha varias organizaciones y grupos de personas se reúnen con el fin de proponer soluciones y alternativas para cuidar y aprovechar mejor los recursos naturales. Por esta razón, en «Los Pequeños Consumidores» quisimos saber cuáles son tus mejores hábitos, qué tan participativo eres para cuidar nuestro mundo y cuáles son tus propuestas para lograr una mejoría. ¡Acompáñanos!



En una ocasión los maestros nos llevaron a un parque cercano a la escuela a plantar árboles, ¡fue muy «padre»! A partir de ahí todos nos encargamos de regarlos después de las clases. En todas las escuelas deberían hacer lo mismo, ¡así ayudamos al medio ambiente!

Arturo Ramírez Villafuerte
12 años
6° grado de primaria

Mis papás barren la banqueta de la casa los sábados, y mi hermano y yo les ayudamos. Cuando pasa el camión de la basura, ponemos los desperdicios en una bolsa y se la damos. Es bueno que hagamos esto porque así no ensuciamos las calles y la ciudad se ve más bonita.

Lucía Ramos
9 años
4° grado de primaria

A veces veo que la gente tira la basura en la calle y eso no está bien, porque luego se queda en el suelo. Por ejemplo, cuando voy por la calle con mis papás juntamos nuestra basura en una bolsa y si vemos un bote de basura, ¡ahí la tiramos! Pero nunca en el suelo, porque mis papás se enojan.

Juan Carlos Núñez Palacios
8 años
4° grado de primaria

Cuando jugamos en el patio, mis papás nos piden que recojamos toda la basura que tiramos porque si no la casa se ve mal. En la escuela también debemos tirarla en los botes para que los maestros no nos regañen.

Magdalena Vázquez López
7 años
2° grado de primaria

Cuando voy con mi familia de día de campo, antes de regresar a casa recogemos toda la basura que tiramos, además no prendemos fogatas porque es muy triste ver que los parques se incendien y los bosques se queden llenos de basura.

Luis Antonio Guzmán Giros
8 años
5° grado de primaria

En mi escuela hacen excursiones a parques o bosques y a veces nuestros papás nos acompañan. Cuando ellos van nos ayudan a limpiar el lugar. Además hay personas que nos dan pláticas acerca de cómo mejorar el ambiente.

Ana Laura Bustamante Negrete
9 años
5° grado de primaria

En la escuela hay dos botes de basura: uno para la «orgánica» y otro para la «inorgánica». Está bien que lo hagan así, pero cuando el camión la recoge la junta toda, ¡entonces no tiene caso que la separen!

Raúl Gutiérrez Solís
10 años
5° grado de primaria

No debemos tirar basura en la calle porque cuando hace aire toda anda volando y te puede caer en la cara. Además, si todo está sucio ¡nos podemos enfermar y tenemos que ir al doctor!

Deyanira Rosales
10 años
5° grado de primaria

Yo pienso que es bueno cuidar el medio ambiente porque si no viviríamos llenos de basura y todo estaría muy sucio y olería muy mal. ¡Además podríamos enfermarnos!

José Antonio López López
11 años
6° grado de primaria

Como afuera de mi casa hay árboles, mi papá les corta las ramas que ya están largas y yo les pongo agua; además recogemos la basura que ahí tiran.

María Fernanda Ortíz
7 años
2° grado de primaria

¿Qué te parece? la mayoría de **nuestros entrevistados se preocupa por cuidar el ambiente** y los felicitamos, pues es algo que debemos hacer como parte de nuestro desarrollo personal y como ciudadanos responsables. Por eso te hacemos algunas recomendaciones para que las pongas en práctica lo más pronto posible.

-**No tires basura en las calles**, pues además de dar mal aspecto puede provocar que las coladeras se «tapen» y causar inundaciones.

-**Cuida los árboles** y no permitas que otros niños arranquen sus hojas ni jueguen en sus ramas.

-**Sugiérele a tus papás plantar un árbol** afuera de tu casa o en algún jardín cercano, ¡te brindará más oxígeno!

-**Puedes integrarte a organizaciones que llevan a cabo programas de reforestación** y cuidado de áreas verdes, así tú podrás enseñarle a los demás cómo mejorar el medio ambiente.

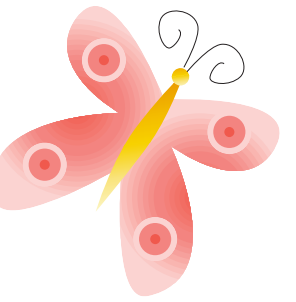
-**Si paseas con tu mascota** en un parque, **no dejes tirado su excremento** porque ¡contamina!

-**Mejora tus hábitos** cotidianos **en casa**, **en la escuela** o cuando andes **en la calle**, ¡protege nuestro mundo!

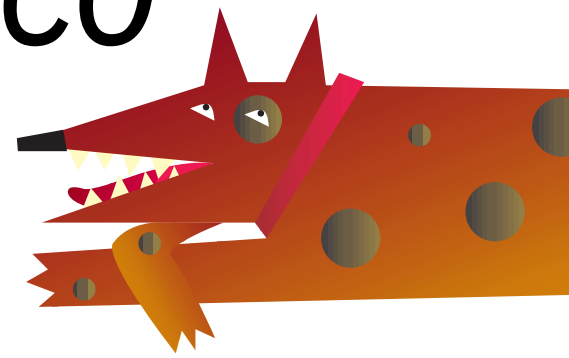
Platícanos qué haces en beneficio de la ecología y qué les propones a los demás niños para mejorar sus hábitos, ¿de acuerdo? Escríbenos cuanto antes a:

Los Pequeños Consumidores
Revista del Consumidor
Av. José Vasconcelos núm. 208,
piso 14, col. Condesa,
C. P. 06140,
México, D. F.

Mary Jose de Alba



Si sales de paseo con tu perro...



¡Guácala! ¿Alguna vez te ha tocado pisar por accidente el excremento que los perros -con o sin dueño- dejan en aceras, parques o vías públicas?

Esta situación representa un verdadero **problema de salud pública** que se suma a la contaminación ambiental, pues **el excremento que permanece a la intemperie se convierte en polvo -al secarse- que ensucia el aire que respiramos.** Por si esto fuera poco, esas sustancias nocivas **se mezclan con el ozono**, **el monóxido de carbono** y otros **elementos de origen industrial** que también contaminan los alimentos que se venden en la calle sin las mínimas condiciones de higiene. ¿Entiendes ahora por qué no debemos permitir que esto suceda?

Es importante que los dueños de los perros se preocupen no sólo por alimentarlos, asearlos o llevarlos al veterinario, sino también por no dejar la «popó» de su mascota en espacios públicos.

Para contrarrestar esta situación, **las autoridades del Distrito Federal sancionan con multas y hasta con horas de arresto** a las personas que abandonan el excremento de sus mascotas en la vía pública.

Por iniciativa de organizaciones sociales, en parques de la ciudad de México se han colocado carteles que advierten de estas sanciones y muestran cómo **puedes confeccionar un recolector** para el excremento de tu perro, elaborado **con la botella de plástico de un refresco o de aceite**. Además, las tiendas especializadas en artículos para mascotas venden palas y artículos similares que funcionan como recolectores de excremento, ¡son otra buena opción!

Otra propuesta ciudadana es **utilizar una bolsa de plástico o un trozo de papel periódico** para recolectar los desechos fecales de los perros.

Te invitamos a que nos escribas y compartas con nosotros tus experiencias en estos temas, pero, sobre todo, ¡a que propongas más soluciones!

Recuerda que **tener un perro también implica cumplir con ciertas responsabilidades:** ello se traducirá en una mejor convivencia.

Eduardo Mena

¡El mercado!

En la actualidad, los mercados son lugares a los que posiblemente acudes en compañía de tus padres para adquirir los productos indispensables para tu familia y el hogar. Por cierto, ¿qué tanto sabes acerca de ellos?

Se sabe, por ejemplo, que fue en Grecia -hace unos 2 mil 500 años- donde se establecieron las primeras reglas y precios para el intercambio de productos; en la ciudad de Atenas se estableció un mercado en el que principalmente se comercializaba trigo, aunque no dejaron de instalarse pequeñas «tiendas» que vendían todo tipo de productos. Fue así como este lugar «fijo» reemplazó la costumbre de los mercados «móviles».

En Roma, por citar otro ejemplo, el mercado adoptaba un ambiente festivo al que acudían ganaderos, artesanos, comediantes y desempleados, quienes lo identificaban como centro de distracción en el que además se realizaban compras e intercambiaban mercancías diversas.

Siglos después, durante la Edad Media, se construyeron grandes mercados techados; sin embargo eran lugares oscuros e insalubres, donde en más de una ocasión se iniciaron grandes epidemias.

Por su parte, la historia de nuestro país refiere que el mercado más importante que existió durante la época prehispánica se ubicaba en la zona norte del centro de la actual ciudad de México y tuvo por nombre Tlatelolco, palabra náhuatl que significa «terraza» o «punto arenoso». Otro mercado que surgió posteriormente y que también fue importante en la historia de México fue «El Volador», que se estableció en el Zócalo de la capital del país.

En la actualidad aún subsisten los tradicionales mercados de «La Merced», «La Lagunilla», «Jamaica» y «Sonora», todos ellos ubicados en el denominado primer cuadro del Distrito Federal.

El ritmo de vida moderno de las grandes ciudades de nuestro país exige centros de abasto que cubran las necesidades de los consumidores del siglo XXI. Parte de la modernidad está relacionada con la tecnología, la cual ha hecho posible la existencia de mercados más automatizados, como los supermercados -el primero se inauguró en Estados Unidos en 1879-, donde se emplean diversos instrumentos para atender con mayor eficiencia a los clientes, por ejemplo: hoy en día puedes verificar el precio de un producto en los «checadores» electrónicos que leen los códigos de barra de los artículos. Además, las cajas de pago cuentan con una banda electrónica que «conduce» a los productos directo hacia el cajero, y una báscula que permite pesar las frutas y las verduras para que el precio aparezca de inmediato en el *ticket* de compra.

¿Alguna vez imaginaste la posibilidad de que tus papás hicieran sus compras y «cargaran» el tanque de gasolina en el mismo lugar? Asómbrate porque ésta es una de las más recientes innovaciones de los supermercados del siglo XXI.

Eduardo Mena

Odisea con Telmex

A principios de enero de este año me mudé a la colonia Acapatzingo en Cuernavaca, Morelos. Los últimos dueños del inmueble dejaron aparatos telefónicos antiguos (de disco), por lo que el 11 de enero del 2001 decidí reportar la situación al 050 de **Telmex** para solicitar el cambio por aparatos nuevos; me atendió una señorita de nombre Leticia que no me proporcionó ningún otro dato, porque creo que las políticas de la empresa así lo establecen.

Se comprometieron a revisar la instalación en tres días como máximo. Transcurrió el tiempo pactado y el personal de Telmex brilló por su ausencia. En dos ocasiones llamé nuevamente y me prometieron que en tres días estarían ahí, pero nunca se presentaron.

Ante tal situación pedí que me comunicaran con los jefes del personal que atiende el 050 -el ingeniero Jiménez y el arquitecto Torres- en Cuernavaca. Ignoro cuál sea el horario que cumplen estos señores pero es prácticamente imposible localizarlos. A continuación menciono a las personas a quienes les expuse mi problema; todos me dijeron que no podían hacer nada debido a que no les correspondía tomar esa decisión: Alejandra Dávila, Yolanda Santos, ingeniero Rolando González, ingeniero Enrique García, Gerardo Morales, Ricardo Alanís y Rodolfo Jiménez.

Ya en el límite de la paciencia, hablé a las oficinas centrales de Telmex en la ciudad de México; me atendió Adriana Cota, auxiliar del ingeniero Jaime Chico, director general de Telmex, le expuse el problema y me aseguró que tomaría cartas en el asunto.

Efectivamente así fue, pero el técnico que se encargó del cambio de aparatos y la reubicación de la línea me preguntó si era pariente del director general. Por ello me surge una gran inquietud: ¿es necesario ser pariente de los altos ejecutivos de Telmex para que reparen una línea?

Agradeciendo su atención
Lic. Juan Antonio Rangel Zamora
Calle Ignacio Ramírez núm. 7 interior 2,
col. Acapatzingo, Cuernavaca, Morelos.

Esta sección es para que usted comparta con nuestros lectores sus experiencias como consumidor, especialmente cuando se trata de casos ejemplares que nos dejan lecciones claras acerca de lo que un buen consumidor debe o no hacer.

Esperamos sus casos en José Vasconcelos núm. 208, piso 14, colonia Condesa, C. P. 06140, Delegación Cuauhtémoc, México, D. F., o bien, al fax 55-53-05-74.

Sólo publicaremos los casos que contengan sus datos personales completos y sean corroborados.

¿Muebles rústicos o malhechos?

He amueblado mi casa con muebles rústicos que adquirí poco a poco en la tienda **Muebles Rústicos y Artesanales San Gabriel**, ubicada en Tepozotlán, Estado de México.

A mediados de diciembre del año pasado compré un centro de entretenimiento en la citada mueblería -el costo fue de $ 3, 850.00. El sábado 23 de diciembre recibí mi pedido -la calidad de los productos y la puntualidad en la entrega siempre habían sido buenas-, pero se trataba de otro mueble, no el que yo había escogido. Aquel tenía una puerta a punto de caerse, los tablones inflados, se encontraba visiblemente malhecho y estaba tallado con alcatraces (yo elegí uno sin figuras).

Yo vivo en un octavo piso y el chofer y su ayudante tuvieron que subir el mueble por las escaleras porque no cupo en el elevador. Al observarlo les dije a los empleados que no era el que había elegido;ellos no se hicieron responsables. Les comenté que iría a la tienda -en Tepozotlán- para aclarar la situación, pero insistieron en que requerían el dinero que faltaba por pagar del precio del mueble. En ese momento me comuniqué con el encargado de la tienda, señor Gildardo Castro, quien prometió corregir el error. Liquidé el mueble a los dos empleados y de ahí me fui a la tienda. El encargado nunca reconoció su equivocación, pero se comprometió a cambiar el mueble a más tardar el último día de enero (más de un mes después de la compra), argumentando que los trabajadores se iban de vacaciones; mientras tanto, en calidad de préstamo nos dejaba el mueble que habíamos recibido.

El 23 de enero me comuniqué a la mueblería, me atendió el señor Pablo Castro -hermano del encargado-, quien ya sabía del compromiso, y me informó que aún no les entregaban el mueble, me pidió que les diéramos un plazo de 15 días más, si al cabo de este tiempo no llegaba me devolverían mi dinero. El plazo se cumplió y el 10 de febrero hablé nuevamente con el señor Gildardo Castro, quien se justificó diciendo que traían los muebles desde Guadalajara y debían esperar a tener una remesa considerable para que valiera la pena el flete, sin embargo, una clienta de la mueblería nos había comentado que los fabricaban en Cuautitlán Izcalli.

Por fin, el 25 de febrero llevaron el mueble que había elegido. No les di propina a los empleados que lo llevaron porque todo el tiempo mostraron una actitud poco amable y antes de subirlo comentaron con sorna: «véalo bien porque qué tal si tampoco éste le gusta». Por este comentario deduzco que la filosofía de la tienda es: «el cliente es una molestia y nunca tiene la razón». No toman en cuenta que dañan su fuente de trabajo con este tipo de actitudes, por lo pronto ya han perdido un cliente.

Me pregunto cuántos proveedores o prestadores de servicios tienen esa misma actitud y cuántos consumidores aceptan algo mal hecho o diferente a lo que eligieron.

Atentamente
Linda Oliveros Barrios
linda_oliveros@hotmail.com

Sin línea telefónica gracias a su banco

He sido víctima de la cancelación de mi servicio telefónico por negligencia de **Banamex**, que debía pagar la factura a Telmex a través del servicio de «pago automático» que previamente contraté. Cuando me comuniqué al banco para averiguar qué había sucedido me percaté de que ya estaban enterados de la cancelación del servicio a los usuarios del «pago automático», pues al parecer Banamex y Telmex no habían llegado a un acuerdo.

Mi molestia aumentó porque creo que lo menos que el banco podía hacer era avisar a los usuarios para que pagáramos por nuestra cuenta la factura.

Por ello recomiendo no contratar la opción de «pago automático» pues en cualquier momento pueden llevarse una desagradable sorpresa y no contar con servicios tan importantes como el teléfono, la luz, el seguro de su auto, la colegiatura de sus hijos, etcétera.

Atentamente
Licenciado José Luis Jiménez Becerril

Señor Jiménez:

Agradecemos el envío de su correo y el compartirlo con los lectores. Comprendemos su molestia ante esta situación, ajena a usted. Lo exhortamos a interponer su queja de inmediato ante la Comisión Nacional para la Protección y Defensa de los Usuarios de Servicios Financieros (Condusef) al teléfono 54-48-70-00, o bien, acudir a Insurgentes Sur núm. 762, colonia Del Valle. Para obtener más información puede consultar la página electrónica condusef.gob.mx.

Falsas promesas de empleo

En la sección de anuncios clasificados de los periódicos regularmente aparecen ofertas de empleo que prometen un excelente sueldo por sólo cuatro horas de trabajo. Al comunicarme a una de estas empresas -denominada **BIOS 2000**- me indicaron que nose trataba de ventas y que me contratarían para trabajar en el horario que yo eligiera, sin importar la edad ni el nivel de estudios, además me brindarían capacitación gratuita y grandes oportunidades de progresar.

Si al finalizar el curso de capacitación uno desea quedarse a trabajar en la compañía debe desembolsar de mil a 6 mil pesos, mismos que le serán «devueltos» en mercancía (productos de belleza) de dudosa calidad, pues no indican fecha de caducidad ni los ingredientes que contienen.

Para recuperar su dinero es necesario vender (ellos le llaman «desplazar») su mercancía haciendo tandas o rifas, o bien, comercializarlos en estéticas, o reclutando a otros desempleados para que continúen con su «gran negocio».

La compañía BIOS 2000 está ubicada en Eje Central Lázaro Cárdenas núm. 13, 2° piso, colonia Centro.

Agradeciendo su atención.
Susana Ávalos Lama
Av. Soto y Gama manzana 1005,
lote 10,
col. Alfredo del Mazo,
Valle de Chalco, Estado de México.

Señorita Ávalos Lama:

Agradecemos que comparta su experiencia con los demás lectores para que tengan cuidado con este tipo de empresas que ofrecen expectativas de empleo. Estas estrategias engañosas aún continúan utilizándose porque hay personas que desconocen su existencia, por ello consideramos que conocerlas será de gran utilidad para evitar que sean víctimas de engaños.

Cabe señalar que tomamos nota de su caso con esta empresa para actuar.

La **Revista del Consumidor** es una publicación mensual de capacitación y orientación a los consumidores. Para suscripciones y ventas llamar al (5)611•7379, (5)611•7523 ó (5)598•6781. El contenido de los artículos firmados no necesariamente refleja la filosofía de la revista; se incluyen como parte de nuestros principios editoriales de búsqueda de pluralidad y encuentro de corrientes de opinión. Esta publicación no autoriza la utilización de ninguno de los materiales publicados para fines publicitarios o comerciales. La violación de esta disposición ameritará denuncia ante las autoridades correspondientes.

Se autoriza expresamente la reproducción total o parcial de los textos o estudios incluidos en esta revista, siempre que se utilicen para orientación y capacitación de la población y se indique su procedencia.

Certificado de licitud de título núm. 1127 y de contenido núm 639, expedidos por la Comisión Calificadora de Publicaciones y Revistas Ilustradas el 30 de abril de 1981. Se reservan todos los derechos respecto del título de esta publicación conforme a la Unión Internacional de Derechos de Autor. Registrada como correspondencia de Segunda Clase por la Dirección General de Correos, Registro núm. PP09-0336. Características 218621140. Distribución nacional. Impreso en los Talleres Gráficos de México, Canal del Norte núm. 80, col. Felipe Pescador, C. P. 06280, México, D. F.

¡Ahora el Teléfono del Consumidor sábados y domingos!

55 68 87 22

01 800 903 13 00

De lunes a viernes de 8 am - 9 pm
Sábados y domingos de 8 am - 8 pm

Después de nuestro horario de servicio tenemos a su disposición nuestro correo de voz

Además, las 24 horas del día
Fax del consumidor
52 11 15 37

25 años
PROFECO

El sueño dorado

El sueño dorado de cualquier fabricante es vender su producto a como dé lugar, y con esa finalidad recurren a todo tipo de promociones que les permitan elevar las ganancias. En esta ocasión encontramos un comercial que refleja claramente este sueño.

En un anuncio de **Jumex** se observa a un niño que bebe desesperadamente un jugo tras otro para vaciar los envases y tener la oportunidad de ganar dinero y otros premios. La desesperación del pequeño es tal que el jugo comienza a salirle por los oídos mientras la voz del locutor refuerza la idea diciendo: «Ahora no podrás dejar de tomar mini Jumex porque con sólo canjear cinco envases en tu videoclub o promocentro recibes un rasca para ganar hasta $ 100,000.00 en compras y muchos premios más. No dejes de tomar y sácale más jugo a la vida con mini Jumex».

Durante varios años las promociones como rifas, sorteos o regalos -estampas coleccionables, juguetes, calcomanías, rompecabezas, tazos, etcétera- han proliferado como una poderosa estrategia de venta, pero en la actualidad resultan preocupantes, especialmente en materia de productos enfocados a los niños, a quienes es muy fácil cautivar con la idea de ganar algo: el ofrecimiento funciona como un fuerte estímulo a la compra y el producto se adquiere por el regalo más que por el artículo en sí mismo.

En su último párrafo, el principio IV del Código de Ética propuesto por el Consejo de Autorregulación Publicitaria menciona: «Debe tenerse especial cuidado en la publicidad dirigida a los niños y jóvenes, evitando aprovecharse de su credulidad o falta de experiencia».

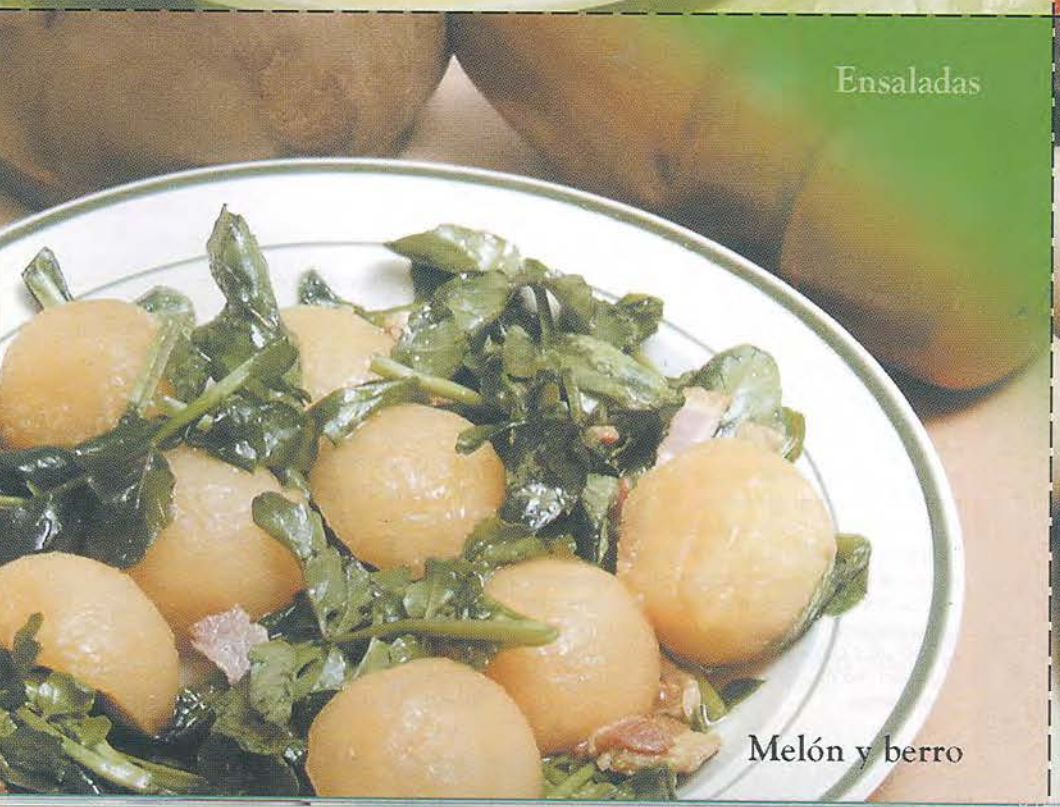
Este principio debería aplicarse también a los casos que resultan exagerados y aprovechan la credibilidad infantil para inducir al consumo desmedido.

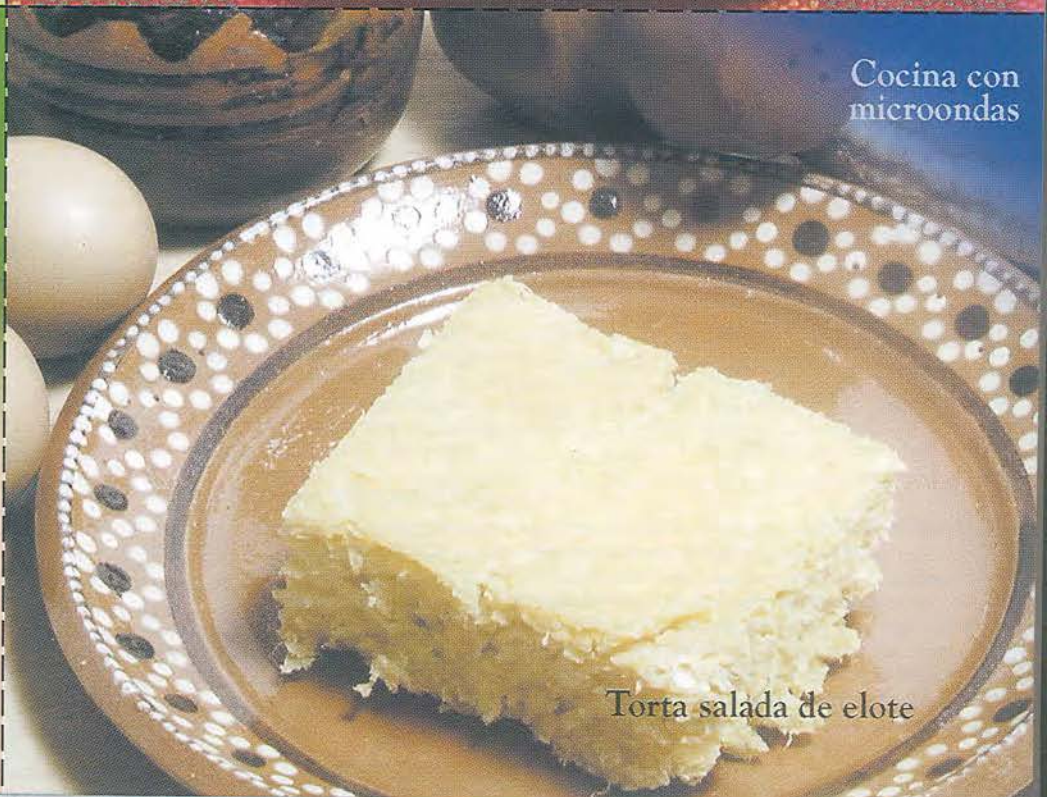
O usted, ¿qué opina?

0 10722 93607 5 06

Budín de plátano
Postres

Sopas
Fideo seco con lenteja


Ensaladas
Melón y berro


Cocina con microondas
Torta salada de elote

Sopa seca de fideo y lenteja

PROFECO

(6 porciones)

Ingredientes

- 180 g de fideo mediano o delgado
- 1 taza de lentejas crudas (180 g) remojadas o 3 tazas de lentejas cocidas
- 120 g de chorizo
- 60 g de queso cotija rallado
- 2 jitomates chicos (200 g) asados
- 1/2 cebolla (100 g)
- 2 1/2 tazas de caldo de lentejas o agua
- 2 cucharadas de aceite (20 ml)
- 1/4 de cucharadita de orégano molido
- 1 diente de ajo (2 g)
- sal al gusto

Preparación:

1. Las lentejas cocidas y las dos tazas y media de caldo o de agua se muelen.
2. Aparte, en el aceite caliente se fríe el chorizo, se retira y en la grasa restante se dora el fideo uniformemente; se escurre en un recipiente cubierto con papel absorbente. En esa misma grasa se sofríe el jitomate molido con la cebolla y el ajo.
3. Cuando la salsa anterior adquiera un color oscuro se añaden las lentejas molidas y el orégano. Se deja a fuego medio hasta que hierva.
4. Una vez que suelte el hervor se agregan los fideos, el chorizo frito y sal al gusto. Se deja hervir a fuego bajo durante 15 minutos, moviendo ocasionalmente y con mucho cuidado para que no se pegue.
5. La sopa no debe quedar muy espesa ni muy aguada. Se sirve caliente con el queso desmoronado encima.

Opcional

Se puede elaborar la misma receta sustituyendo las lentejas por frijol.

Recomendación

Esta sopa tiene un alto valor nutrimental por la combinación de un cereal (fideo de trigo) con una leguminosa (lenteja), lo que mejora su calidad proteica; además, el queso y el chorizo aumentan su aporte de proteínas. Estamos seguros de que su sabor le va a encantar. Complemente su menú con abundantes verduras, pan o tortillas, y fruta.

Aporte nutrimental por ración

Kcal: 357
Proteínas: 18 g
Grasas: 15 g

Budín de plátano

PROFECO

(8 porciones)

Ingredientes

- 1 plátano macho grande (400 g)
- 1 plátano tabasco (150 g)
- 1 taza de leche (240 ml)
- 1/2 lata de leche condensada (180 ml)
- 3 huevos (165 g)
- 50 g de azúcar
- 1 cucharada de vainilla (10 ml)

Preparación:

1. En un molde redondo se pone a calentar el azúcar a fuego bajo, revolviendo constantemente y se retira del fuego cuando más de la mitad del azúcar se haya disuelto. El molde se ladea para que el caramelo se extienda por toda la base y cubra parte de las paredes.
2. Aparte se licuan la leche condensada, el plátano macho, la leche, los huevos y la vainilla. La mezcla se vacía en el molde y se tapa con papel aluminio, oprimiendo las orillas para que quede bien cerrado.
3. Se pone a cocer en baño María en el horno durante una hora, o bien, en olla de presión por 20 minutos. Se deja enfriar, se desmolda sobre un platón, se sirve y se decora con las rodajas de plátano tabasco.

Recomendación

Este postre tiene la riqueza nutrimental del plátano; además, la leche y el huevo aportan casi la mitad de la recomendación de proteínas de origen animal para una comida. Sin embargo, por su alto contenido calórico le recomendamos eliminar el pan o las tortillas de su comida.

Aporte nutrimental por ración

Kcal: 188
Proteínas: 7 g
Grasas: 5 g

Torta salada de elote

PROFECO

(6 porciones)

Ingredientes

- 4 elotes medianos (860 g) desgranados y cocidos
- 2 huevos (110 g)
- 225 ml de crema ligera
- 40 ml de leche
- 1 taza de queso manchego rallado (90 g)
- 5 cucharadas de fécula de maíz (50 g)
- 1 cucharadita de polvo para hornear (5 g)
- 1 cucharada de mantequilla (10 g)
- sal al gusto

Preparación:

1. Los granos de elote se licuan con la crema y la leche.
2. Las claras se baten a punto de turrón, luego se incorporan las yemas y al final se añaden poco a poco y sin dejar de batir la fécula de maíz, el polvo para hornear y la sal.
3. Esta mezcla se revuelve bien con el elote licuado, se agrega el queso y se integra perfectamente.
4. La masa se vierte en un molde para microondas previamente engrasado, se tapa y se introduce al horno de microondas por espacio de siete minutos a temperatura máxima. Se saca del microondas y con una cuchara se revuelve de tal manera que la parte superior baje y lo que se encuentra al fondo quede arriba.
5. Se regresa al horno y se cocina siete minutos más o hasta que cuaje.
6. Se retira y se cubre con papel aluminio, se deja reposar de cinco a diez minutos antes de voltearlo.

Recomendación

Este platillo puede acompañarse con una ensalada fresca y alguna sopa de leguminosas. Sólo asegúrese de que el resto de los platillos no contenga mucha grasa.

Aporte nutrimental por ración

Kcal: 320
Proteínas: 9 g
Grasas: 24 g

Ensalada de melón y berro

PROFECO

(6 porciones)

Ingredientes

- 2 manojos de berros (360 g), lavados y desinfectados
- 1 melón (800 g)
- 2 rebanadas de tocino (60 g) picado y frito
- 60 ml aceite
- 30 ml vinagre
- sal y pimienta al gusto

Preparación:

1. Los berros se cortan en trozos gruesos, se escurren perfectamente y se colocan en una ensaladera.
2. Con una cuchara se sacan bolitas de pulpa del melón, se añaden a los berros y se refrigeran.
3. Mientras tanto se prepara la vinagreta mezclando el aceite con el vinagre, sal y pimienta.
4. Al momento de servir se adereza con la vinagreta y se le revuelve el tocino frito.

Recomendación

Ésta es una combinación fresca y sabrosa de verduras de sabor fuerte -como el berro- que contrasta con el sabor suave del melón. Complemente su menú con un plato fuerte que le aporte proteínas y una leguminosa combinada con cereal.

Aporte nutrimental por ración

Kcal: 173
Proteínas: 3 g
Grasas: 16 g

Paté de atún

Rendimiento: 500 g

Tiempo de preparación: 1 hora

Ingredientes

- 350 g de filete de atún, limpio y cortado en trozos pequeños
- 1 litro de agua limpia
- 1/2 taza de aceite de maíz
- 1/2 taza de agua
- 1 cucharada cafetera de cebolla en polvo
- 1 cucharada cafetera de sal común
- 1/2 cucharada cafetera de azúcar

Procedimiento:

1. En la cacerola se vacía el litro de agua, se tapa y se pone al fuego a hervir.
2. Mientras tanto, en la licuadora o en el procesador se mezclan el pescado, la media taza de agua, la sal, el azúcar, el aceite y la cebolla, hasta formar una pasta muy fina y tersa.
3. La pasta se vacía a la bolsa utilizando la palita para evitar que los sobrantes se queden adheridos al vaso.
4. La bolsa se anuda, procurando no apretarla, y se sumerge en el agua hirviendo; se deja cocer durante 30 minutos, después se saca y se deja enfriar.
5. El paté cocido se licua nuevamente hasta obtener una pasta suave.

Envasado, conservación y caducidad

El paté de pescado se envasa en el recipiente de plástico con tapa de cierre hermético y se conserva en refrigeración. Final-

Frutas enchiladas

(mango, manzana y pera)

Tiempo de preparación: 3 1/2 días

Rendimiento: 350 g por cada kg de fruta aproximadamente

Ingredientes

- 1 kg de fruta previamente lavada (véase la tabla anexa)
- 1/4 de taza de jugo de limón (en caso de ser necesario)
- 6 tazas de agua hervida o clorada
- 2 tazas de azúcar morena
- 3 cucharadas soperas de chile piquín preparado (no picoso)*

*Se consigue en molinos de chiles o en centros comerciales.

Fruta	Tratamiento con limón	Corte
Mango	no	sin cáscara y en rebanadas de 1 cm de grosor
Pera	sí	sin cáscara, sin corazón y en rebanadas de 1 cm de grosor
Manzana	sí	sin cáscara, sin corazón y en rebanadas de 1 cm de grosor

Procedimiento:

1. La fruta rebanada se coloca en el recipiente de un litro y se le añaden cuatro tazas de agua y -en caso necesario- el jugo de limón; se deja reposar por 15 minutos para evitar que se oscurezca.
2. Al cabo de ese lapso la fruta se cuela y se coloca en el recipiente de plástico extendido de la siguiente manera: una capa de fruta y una de azúcar hasta completar una taza y media de esta última. El recipiente se tapa y se coloca en un lugar fresco y seco toda la noche.
3. Al día siguiente se sacan las rebanadas de fruta, una por una, y se van enjuagando en una taza de agua para eliminarles el exceso de azúcar. El agua se guarda en un recipiente tapado dentro del refrigerador. La fruta se va colocando sobre el bastidor, separada entre sí para facilitar el secado, se cubre con la manta y se expone al sol de ocho a diez horas.
4. En el recipiente extendido de plástico nuevamente se alterna una capa de fruta y una de azúcar hasta terminar la media taza restante; se deja reposar por 14 horas en un lugar fresco y seco. Se repite después el paso 3.

Champú de sábila

Rendimiento: 500 ml aproximadamente

Tiempo de preparación: 25 minutos

Ingredientes

- 70 g de jabón neutro rallado
- 2 tazas de agua limpia
- 2 cucharadas soperas de glicerina (opcional)
- 1 cucharada sopera de lauril sulfato de trietanolamina
- 1 limón (el jugo)
- 2 hojas de sábila de 20 cm c/u aproximadamente (el gel)
- colorante vegetal (opcional)
- aceite esencial (del aroma de su preferencia)

Procedimiento:

1. En la cacerola se ponen a calentar una y media tazas de agua y enseguida se añade el jabón rallado, moviendo hasta que se disuelva (diez minutos aproximadamente). Posteriormente se apaga el fuego y se añaden el lauril sulfato y la glicerina, integrándolos muy bien.
2. El gel (para extraerlo se abren las hojas a lo largo y se raspan con una cuchara), el agua restante y el jugo de limón se licuan.
3. La mezcla anterior se revuelve con el jabón, se agregan el aceite esencial y, poco a poco, el colorante hasta obtener el aroma y el color deseados.

Queso panela

Rendimiento: 1 kg

Tiempo de preparación: 4 1/2 horas

Ingredientes

- 3 litros de leche entera pasteurizada (no es recomendable la leche descremada o baja en grasa)
- 2 3/4 de tazas de leche entera en polvo (412 g aprox.)
- 1 1/2 cucharada sopera de cloruro de calcio en polvo (ó 1 cucharada cafetera de cloruro de calcio líquido)*
- 1/8 de pastilla de cuajo*
- 1/2 taza de agua hervida
- 1 1/2 cucharadas soperas de sal de mesa

*Se consiguen en tiendas de materias primas de alimentos o en farmacias grandes.

Procedimiento:

1. En la olla se vierte la leche y ahí se disuelve la leche en polvo; se pone a entibiar a fuego medio, cuidando que no hierva.
2. Aparte, en un cuarto de taza de agua hervida se disuelve el cloruro de calcio y se vierte en la leche tibia, mezclando con la cuchara; se retira del fuego y se añade la pastilla de cuajo previamente disuelta en un cuarto de taza de agua.
3. Se deja reposar durante 20 minutos aproximadamente para que se forme la cuajada.
4. Al cabo de ese lapso se introduce el cuchillo hasta el fondo de la cuajada: si sale completamente limpio se corta en cuadritos de un centímetro aproximadamente (para separar la cuajada del suero). Después se deja reposar por 20 minutos más, como mínimo, se coloca a fuego bajo y se agita con mucha suavidad.
5. En el recipiente de cuatro litros se coloca la manta -a manera de colador- y a través de ésta se hace pasar el suero. La manta se anuda apretando la cuajada.
6. Después se desata la manta sobre la charola y se le añade la sal a la cuajada, amasándola ligeramente.

Educación para el consumo

PROFECO

Utensilios

- taza (de preferencia medidora)
- cacerola de 2 litros de capacidad
- pala de madera
- tenedor
- 2 recipientes de plástico o de vidrio, de un litro de capacidad, con tapa, de preferencia extendidos
- bastidor grande de madera con tela de mosquitero y 4 pinzas de madera para ropa
- 1/2 metro de tela (velo o gasa)
- bolsa de plástico (20 x 30 cm)
- bolsas de papel celofán
- etiqueta adhesiva

5. Pasado el tiempo de exposición al sol, la fruta cubierta con la manta se guarda en un lugar fresco por 14 horas.
6. En la cacerola de dos litros se vierte una taza del jarabe que se reservó, se pone a calentar a fuego bajo, se sumerge ahí la fruta y se deja hervir durante dos minutos, moviendo cuidadosamente para evitar que se rompa. La cacerola se retira del fuego y con ayuda del tenedor las rebanadas de fruta se van colocando una a una en el bastidor, se cubren con la tela y se exponen al sol por ocho horas.
7. Por último se ponen en las bolsa de plástico tres cucharadas de chile piquín y la fruta, se cierra la bolsa dejando aire dentro y se agita hasta que los trozos queden cubiertos. La fruta se coloca sobre el bastidor limpio y se deja secar por dos horas.

Envasado, conservación y caducidad

La fruta enchilada se guarda en bolsitas de celofán o en recipientes perfectamente limpios y cerrados. Se le coloca una etiqueta con el nombre del producto, la fecha de elaboración y la de caducidad. El producto debe almacenarse en un lugar fresco y seco para su mejor conservación. Las frutas elaboradas mediante esta tecnología se conservan hasta por un año.

Recomendaciones

- Es mejor elegir frutas de temporada porque son más frescas y económicas; su calidad y frescura se nota en su color brillante, olor agradable y consistencia firme.
- Para elaborar el bastidor basta introducir la tela de mosquitero en él y poner las pinzas para ropa como soporte, formando una mesa.
- El agua con limón utilizada para evitar el oscurecimiento de la fruta puede emplearse, junto con el sobrante de jarabe del paso 2, para elaborar agua fresca. Este jarabe, si se guarda en un recipiente bien tapado en el refrigerador, puede conservarse hasta dos semanas.
- Al elaborar la fruta, en el paso 6 se pueden añadir tres cucharadas soperas de chile preparado al jarabe para obtener una mejor absorción del picante. El jarabe con chile sobrante puede utilizarse como salsa en un coctel de frutas o adicionarle tamarindos sin cáscara para hacer dulces.

Ingredientes alternativos

- El jugo de limón puede sustituirse por dos cucharadas soperas de ácido cítrico (20 g) por cada kilogramo de fruta. Este ingrediente puede conseguirse en droguerías o en farmacias grandes.
- El chile piquín puede obtenerse moliendo perfectamente chiles secos como el guajillo (del que no pica) o ancho combinados con azúcar y sal en proporciones de 11/2 cucharada sopera, 1 cucharada sopera y 1/2 cucharada cafetera respectivamente.

Educación para el consumo

PROFECO

Utensilios

- olla con capacidad de 5 litros
- taza, de preferencia medidora
- cuchara grande de cocina
- cuchillo grande
- 1 m de manta de cielo
- recipiente de plástico con capacidad de 4 litros
- colador grande de aluminio de forma cilíndrica y de base plana (orificio regular)
- objeto con un peso de 10 kg aproximadamente o una olla con agua para el prensado
- recipiente de plástico con tapa de cierre hermético
- etiqueta adherible

7. La cuajada se pone en el colador (que debe estar sobre la charola para que ahí escurra el suero que se desprende), se cubre con la manta y sobre ésta se coloca el objeto pesado para prensarla. Se deja reposar por hora y media.
8. Pasado ese lapso, con las manos limpias se toma el queso y se voltea para asegurar el desuerado completo; se tapa y se vuelve a colocar el peso durante una hora y media más.

Envasado, conservación y caducidad

Una vez que el queso se desuere por completo se coloca en el recipiente de cierre hermético y se conserva en el refrigerador, se le coloca una etiqueta con el nombre del producto, la fecha de elaboración y la de caducidad.
El queso panela elaborado mediante esta tecnología tiene una duración aproximada de 15 días en refrigeración.

Recomendaciones

- Otra forma de verificar que la cuajada está lista es haciendo un corte triangular pequeño, se toma con el cuchillo y si mantiene su consistencia se procede a cortarla en cuadritos de un centímetro, si no es así se deja el tiempo necesario hasta conseguir que su consistencia sea estable, es decir, que no se rompa.
- Usando leche bronca se obtendrá un mayor rendimiento, siguiendo el mismo proceso.
- Si usted desea puede condimentar el queso con nueces picadas, castañas, avellanas o piñones, o bien, con ajo y cebolla en polvo, o algún otro condimento de su preferencia. Sólo necesita agregarlos al queso justo antes del prensado.
- El queso se puede consumir a partir del segundo día de su elaboración para dejar que absorba la sal.
- El suero obtenido se guarda en refrigeración para después aprovecharlo en la elaboración de bebidas lácticas o yogurt.

Educación para el consumo

PROFECO

Utensilios

- cacerola con capacidad de 2 litros con tapa
- licuadora o procesador de alimentos
- palita de plástico
- bolsa de polietileno
- recipiente de plástico con tapa de cierre hermético
- etiqueta adherible

mente se coloca la etiqueta con el nombre del producto, la fecha de elaboración y la de caducidad.
El producto elaborado mediante esta tecnología conserva sus características óptimas de consumo hasta por dos semanas, siempre y cuando se conserve en refrigeración.

Recomendaciones

- El paté de atún es una opción para conservar el pescado.
- Al comprar pescado verifique que presente el olor, la textura y el color característicos.
- Si desea puede darle un sabor picante agregándole chile de árbol en polvo al gusto.
- Es muy importante usar utensilios limpios para asegurar el periodo de conservación.

Educación para el consumo

PROFECO

Utensilios

- cacerola de acero inoxidable con capacidad de un litro
- licuadora
- taza (de preferencia medidora)
- cuchara sopera de acero inoxidable
- envase de plástico con tapa, con capacidad de 1/2 litro (puede reutilizar envases anteriores de champú)
- recipiente de plástico o de vidrio con capacidad de 500 ml
- etiqueta adhesiva
- rallador

Envasado, conservación y caducidad

El champú se vacía, con ayuda del embudo, a la botella de plástico, se tapa y se le coloca una etiqueta con el nombre del producto, la fecha de elaboración y la de caducidad. El champú se conserva en un lugar fresco.
El producto elaborado mediante esta tecnología tiene una duración de hasta tres meses.

Recomendaciones

- Si desea que el champú quede menos espeso puede agregar un poco más de agua al momento de licuar los ingredientes.
- Se sugiere usar este champú cada tercer día o diario si el cabello es muy graso.
- Agregue la glicerina sólo si su cabello es seco.